

### **Innovationspartner Kfz-Gewerbe - synergieorientierte Kooperation zwischen Automobilherstellern und Vertriebsnetz in Bayern: Arbeitsheft 1: Kfz-Recycling, zeitwertgerechte Reparatur, verstärktes Reparieren statt Wegwerfen**

Mendius, Hans Gerhard; Heidling, Eckhard

Veröffentlichungsversion / Published Version

Abschlussbericht / final report

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München

#### **Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:**

Mendius, H. G., & Heidling, E. (1999). *Innovationspartner Kfz-Gewerbe - synergieorientierte Kooperation zwischen Automobilherstellern und Vertriebsnetz in Bayern: Arbeitsheft 1: Kfz-Recycling, zeitwertgerechte Reparatur, verstärktes Reparieren statt Wegwerfen*. München: Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. ISF München. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-67536>

#### **Nutzungsbedingungen:**

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### **Terms of use:**

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

# *Innovationspartner Kfz-Gewerbe*

Synergieorientierte Kooperation  
zwischen Automobilherstellern und Vertriebsnetz in Bayern

## Arbeitsheft 1

### **Kfz-Recycling, zeitwertgerechte Reparatur, verstärktes Reparieren statt Wegwerfen**

Dr. Eckhard Heidling  
Dr. Hans Gerhard Mendius

München, Mai 1999

Anlage 1  
zum Projektendbericht an die Bayerische Forschungstiftung

#### *Kooperationspartner:*

Deutsches Kfz-Gewerbe Landesverband Bayern; Audi AG Ingolstadt; Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München; Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation Stuttgart (IAO); Forschungsinstitut für Angewandte Fahrzeugtechnik München an der Fachhochschule München (FAF)



## Vorbemerkung

Das vorliegende Arbeitsheft ist Bestandteil der Gesamtberichterstattung zum Projekt „Innovationspartner Kfz-Gewerbe - Synergieorientierte Kooperation zwischen Automobilherstellern und Vertriebsnetz in Bayern“, die sich aus einem Kernbericht sowie insgesamt sieben Arbeitsheften zusammensetzt. Dieser Aufbau der Berichterstattung wurde gewählt, weil sich bei der Erstellung der Einzelbeiträge durch die beteiligten Institute<sup>1</sup> zeigte, daß angesichts der Fülle der erarbeiteten Ergebnisse entweder ein überaus umfangreicher Gesamtbericht zu erwarten gewesen wäre oder eine sehr starke Kürzung hätte vorgenommen werden müssen. Die Entscheidung für die zuerst genannte Variante hätte sicher viele mögliche Leser schon im Vorfeld abgeschreckt, die zweite wäre nicht ohne erhebliche Verluste beim Informationsgehalt praktikabel gewesen. Deshalb, und um der Vorgabe der Forschungsstiftung Rechnung zu tragen, zielgruppenorientierte Ergebnisse vorzulegen, haben sich die Bearbeiter für ein modulares Berichtskonzept entschieden.

Der Kernbericht enthält neben einer Darstellung der maßgeblichen Rahmenbedingungen und der aktuellen Situation im Kfz-Gewerbe wichtige Ergebnisse einer Befragung von Kfz-Betrieben in Bayern, einen Ausblick auf die Perspektiven der Branche als Bestandteil der Automobilwirtschaft insgesamt sowie Kurzzusammenfassungen der Ergebnisse der erwähnten sieben Arbeitshefte.<sup>2</sup> Kernbericht und Arbeitshefte können über den Landesverband Bayern des Deutschen Kfz-Gewerbes bezogen werden.

---

<sup>1</sup> Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München; Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation Stuttgart (IAO); Forschungsinstitut für Angewandte Fahrzeugtechnik München an der Fachhochschule München (FAF).

<sup>2</sup> Das Inhaltsverzeichnis des Kernberichts und die Titel der Arbeitshefte finden sich am Schluß dieses Hefts.



# Inhalt

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Ausgangssituation und Konzept der Bearbeitung</b>  | <b>7</b>  |
| <b>2. Verstärktes zeitwertgerechtes Reparieren und Kfz-Recycling als Beschäftigungsperspektive für das Kfz-Gewerbe und als Beitrag zur Zukunftsfähigkeit der Branche</b> | <b>11</b> |
| 2.1 Der Umgang mit Altfahrzeugen - die Praxis im Vorfeld der „Altautoverordnung“   | 13        |
| 2.2 Neue Rahmenbedingungen als wichtiger Impuls?   | 15        |
| 2.2.1 Das Kreislaufwirtschaftsgesetz   | 15        |
| 2.2.2 Die Altautoverordnung  | 17        |
| <b>3. Die zukunftssträchtige Lösung des Altautoproblems - eine Chance für die gesamte Automobilwirtschaft?</b>   | <b>19</b> |
| 3.1 Die optimale Nutzung von Altautos: wichtige Potentiale für die Automobilzulieferer   | 20        |
| 3.2 Umfassende Nutzung von Altautos - auch vorteilhaft aus Sicht der Automobilhersteller   | 21        |
| 3.3 Die Nutzung von Altautos - Möglichkeiten für das Kfz-Gewerbe   | 24        |
| 3.3.1 Zur Situation in den Kfz-Betrieben vor Inkrafttreten der Altautoverordnung   | 24        |
| 3.3.2 Kfz-Betriebe als anerkannte Altauto-Aannahmestellen  | 27        |
| 3.3.3 Zertifizierter Automobilverwerter - eine Aufgabe auch für Kfz-Betriebe?  | 30        |
| <b>4. Markenspezifische oder markenübergreifende Demontage - entscheidend für Zahl und Qualität der Arbeitsplätze</b>  | <b>31</b> |
| 4.1 Marken-(typen-)übergreifende Demontage   | 32        |
| 4.2 Markenspezifische Demontage  | 32        |
| <b>5. Zur Diskussion über Aus- und Weiterbildung im Bereich von Demontage, Recycling, Weiterverwendung</b>   | <b>33</b> |
| <b>6. Die Entwicklung der Nutzung von Altautos in neuerer Zeit: Wichtige Fortschritte oder eher ein Fiasko?</b>  | <b>39</b> |
| Literatur  | 43        |
| Struktur des Gesamtberichts  | 45        |
| Verzeichnis der Arbeitshefte 1 bis 7   | 46        |

---

|   |    |
|---|----|
| Abb. 1: Durchführung von zeitwertgerechten Reparaturen (z.R.) an älteren Fahrzeugen mit gebrauchten Teilen (n=44)                   | 25 |
| Abb. 2: Aufteilung der verwendeten Gebrauchtteile bei zeitwertgerechten Reparaturen - Bereich Karosserie (n=26) (Mehrfachnennungen) | 26 |



## 1. Ausgangssituation und Konzept der Bearbeitung

Wie im Kernbericht bereits erwähnt, reicht die Vorgeschichte des Projekts bis in das Jahr 1993 zurück. Bereits damals wurde davon ausgegangen, daß auf das Kfz-Gewerbe zahlreiche Anforderungen neuer Art zukommen werden, darunter auch solche, die sich ergeben, „falls das Kfz-Handwerk in ein Gesamtsystem zur Entsorgung und vor allem zur Wiederverwertung von Altfahrzeugen einbezogen wird, wobei dessen Art und Ausmaß von der konkreten Gestalt einer - ebenfalls in den nächsten Jahren zu erwartenden - Gesamtstrategie für das Recycling von Kraftfahrzeugen abhängen wird“ (Anlage H zum Projektantrag, 1996, S. 8).

Die Thematik wurde seinerzeit vom ISF nicht zuletzt deshalb als ein exemplarisches Feld in das Projektkonzept eingebracht, weil sich bereits bei der Bearbeitung eines früheren Projekts im Bereich des Kfz-Handwerks Ende der 80er/Anfang der 90er Jahre (vgl. Mendius u.a. 1992) gezeigt hatte, daß sich das Problem der Bewältigung des ständig zunehmenden Aufkommens an Altfahrzeugen so verschärft hatte, daß es nicht weiter wie bisher ignoriert werden konnte und dringend einer Lösung bedurfte. Deutlich wurde auch, daß es eigentlich dem Kfz-Gewerbe gut angestanden hätte, sich auf diesem Feld aktiv zu betätigen.

Die Ausgangssituation stellte sich folgendermaßen dar: Da Altfahrzeuge im Durchschnitt erst nach ca. 10 bis 15 Jahren zur Verschrottung anstehen, kommt es beim „Rücklauf“ im Verhältnis zur Entwicklung der Neuzulassungen zu einem entsprechenden „time-lag“. Nachdem in der Nachkriegszeit der Fahrzeugbestand rasch und „exponentiell“ angewachsen war, begannen ab Mitte der 80er Jahre zunehmend „geburtenstarke Kfz-Jahrgänge“ die Schrottplätze zu verstopfen.<sup>3</sup> Damit wurde auch offensichtlich, daß die bisherige Praxis der Entsorgung von Altfahrzeugen zu erheblichen Belästigungen (miserable Optik der meisten Schrottplätze, Lärm, Geruch usw.) führte. Deutlich wurde aber nicht zuletzt, daß sie aus ökologischer Sicht (Emissionen und insbesondere Gefahr der Boden- und Grundwasserverseuchung) nicht mehr hinnehmbar war.

In der Folge intensivierte sich die Debatte darüber, wer für eine sachgerechte Entsorgung und Verwertung (das Thema Weiter- oder Wiederverwertung spielte seinerzeit noch kaum eine Rolle) verantwortlich sein sollte. Das Bundesumweltministerium kündigte eine „Rücknahmeverordnung“ an, bei der die Letztverantwortung für die Altfahrzeuge bei den Automobilproduzenten liegen sollte.

---

<sup>3</sup> Daten zur Entwicklung des Fahrzeugbestands und der Zulassungen finden sich im Kernbericht (Teil II, 1.) und im Arbeitsheft 2.



Seitens der Automobilindustrie wurden daraufhin einerseits Konzepte zur Umsetzung der zu erwartenden Vorgaben entwickelt (unter dem Stichwort „Fabrik rückwärts“ wurden z.B. bei einem renommierten Automobilproduzenten weitreichende Rückbau-Strategien konzipiert); andererseits wurde versucht, „im politischen Raum“ zu erreichen, die Verordnung in der geplanten Form zu verhindern, zumindest aber sie zu verzögern und sie aus Sicht der Automobilindustrie günstiger zu gestalten.

Empirische Recherchen des ISF zeigten Ende der 80er Jahre, daß auch im Kfz-Handwerk ein gewisses - der Tendenz nach wachsendes - Interesse an der Thematik festzustellen war. Maßgeblich dafür war vor allem, daß viele Kfz-Betriebe mit alten Gebrauchtwagen „den Hof vollstehen“ hatten und sich insofern durch funktionierende Regelungen der Entsorgung eine Entlastung versprechen konnten. Vor allem aber erwartete man von Vorgaben, die einen Anreiz schaffen, Altfahrzeuge auszumustern (in Kombination mit verschärften Vorschriften über Emissionen, Absatzförderaktionen der Hersteller, die relativ hohe Prämien für die Inzahlungnahme von alten Fahrzeugen auslobten usw.), Impulse für die Nachfrage nach Neuwagen bzw. neueren Gebrauchtwagen.

Genau zu dem Zeitpunkt aber, als bei einer Reihe von Expertengesprächen und bei Betriebsfallstudien im Kfz-Gewerbe diese beginnende Aufgeschlossenheit festgestellt werden konnte (wobei die Recyclingfrage teilweise bereits nicht nur in der Perspektive der Lösung des Altwagenstaus, sondern auch schon als mögliches künftiges Betätigungsfeld für Kfz-Betriebe betrachtet wurde<sup>4</sup>), kam es zur Wiedervereinigung und bald danach auch zur Öffnung der Grenzen zu den mittel- und osteuropäischen Nachbarstaaten. Die Folgen für den Gegenstandsbereich waren enorm:

- Zum einen erfolgte ein sehr schneller Abbau der Gebrauchtwagenbestände - inkl. der Fahrzeuge, die eigentlich verschrottungsreif (oder jedenfalls nahe daran) waren - durch Verkäufe vornehmlich nach Osteuropa. In der Folge leerten sich „die Höfe“, und damit war der unmittelbare Problemdruck - jedenfalls aus Sicht der Betriebsinhaber - verschwunden.
- Zum anderen führte der „Wiedervereinigungsboom“ dazu, daß die Geschäfte im Kfz-Gewerbe insgesamt so hervorragend gingen, daß sich auch diejenigen, die ein gewisses Problembewußtsein entwickelt hatten, lieber lohnenderen Dingen zuwendeten wie etwa dem florierenden Neuwagenge-

---

4

Auch vor zehn Jahren war durchaus schon einigen Betriebsinhabern und Verbandsvertretern bewußt, daß eine Situation auftreten könnte, in der das Kfz-Handwerk wegen rückläufiger Auslastung in seinen Standardaufgabenfeldern auf neue Betätigungsbereiche angewiesen wäre.

schäft oder der Gründung oder Beteiligung an schnell und in großer Zahl entstehenden Kfz-Betrieben in den neuen Ländern.

- Auch von Repräsentanten des Kfz-Gewerbes wurden „die Prioritäten den veränderten Bedingungen angepaßt“, d.h., Recycling als Thema wurde erst einmal deutlich zurückgestuft.<sup>5</sup>
- Unter diesen Voraussetzungen hatte die Argumentation, daß es für das Kfz-Gewerbe wichtig wäre, sich rechtzeitig auf diesem - unbeschadet der scheinbaren, allenfalls kurzfristig wirksamen „Entspannung“ - zukunftssträchtigen Feld zu profilieren und zu etablieren, wenig Chancen, auf wirkliche Resonanz zu stoßen.

In dieser Situation war es auch nicht einfach, das Thema zum Gegenstand von Forschung zu machen - was letztlich erst im Rahmen des Projekts „Innovationspartner Kfz-Gewerbe“ gelungen ist.<sup>6</sup>

Bei der Konzipierung des Projekts schien es nicht unwahrscheinlich, daß im Bereich des Recyclings in Bayern das „metallurgische Recycling“ künftig eine besondere Rolle spielen könnte, weshalb diese Perspektive zunächst besonders berücksichtigt werden sollte. Seinerzeit gab es nämlich umfassende Bemühungen, die zum wiederholten Male gefährdete Existenz des wichtigsten Stahlstandortes im Lande über die Installation eines innovativen Verfahrens der sog. „Kupolofentechnik“, bei der Altfahrzeuge nicht nur als Schrott, sondern die Kunststoffteile zugleich auch anstelle von Gas oder Öl als Einsatzstoffe zur Erhitzung eingesetzt werden sollten, zu sichern. Bekanntlich ist es dazu aus einer Reihe von an dieser Stelle nicht zu diskutierenden Gründen nicht gekommen, womit sich zugleich die damals schon formulierte Einschätzung bestätigte, daß - „ganz unabhängig davon, welches Verfahren letztlich gewählt wird ... - es möglich und - bezogen auf die Wirtschaftlichkeit des Gesamtkomplexes - zweifellos ausgesprochen sinnvoll (wäre), eine darauf ausgerichtete Rücknahme und Demontage-Infrastruktur in Bayern einschließlich dementsprechender Logistik zu konzipieren, an der sich das bayerische Kfz-Gewerbe beteiligen könnte“ (Anlage H zum Projektantrag, 1996, S. 18).

---

<sup>5</sup> Ein Verbandsexperte äußerte in diesem Zusammenhang uns gegenüber sinngemäß, daß Handwerker und insbesondere Kfz-Betriebsinhaber kaum dazu zu bewegen sind, etwas Neues aufzugreifen, solange es ihnen gut geht. „Erst wenn ihnen das Wasser bis zum Hals steht, werden erfahrungsgemäß einige in dieser Richtung aktiv - möglicherweise dann aber zu spät.“

<sup>6</sup> Eine Auseinandersetzung mit dem Thema Autorecycling in Richtung der durch eine forcierte Verschrottung und Verwertung zu erzielenden Effekte bei der Nachfrage nach Neufahrzeugen und der damit einhergehenden Verbrauchseinsparung und Emissionsreduktion sowie der Beschäftigungseffekte vor allem bei der Herstellung von Neufahrzeugen erfolgte bereits in dem Aufsatz „Weniger Energieverbrauch, weniger Schadstoffe und mehr Arbeitsplätze! - Ansatzpunkt: Modernisierung des Fahrzeugbestands und Wiederverwertung von Altfahrzeugen“ (Mendius 1994).

Die Entwicklung in der Zwischenzeit hat auf der einen Seite eindeutig untermauert, daß mit der ursprünglich als „Beteiligung am Recycling“ bezeichneten Thematik ein Gegenstandsbereich angesprochen ist, der aus einer ganzen Reihe von Gründen erhebliche Bedeutung für die Zukunft der Automobilwirtschaft insgesamt aufweist und damit auch für das Kfz-Gewerbe von vitalem Interesse ist. Auf der anderen Seite ist zugleich festzuhalten, daß sich im fraglichen Themenfeld wesentliche Änderungen ergeben haben und weitere im Gange sind. Bei der Bearbeitung wurde daher versucht, dem nach Möglichkeit Rechnung zu tragen.

Die Ausgangsüberlegungen bewegten sich noch vor allem um die Frage, in welcher Form das Kfz-Gewerbe sinnvoll an der Lösung des Problems des Umgangs mit den rücklaufenden Altfahrzeugen beteiligt werden könnte. Dabei stand vor allem die Rückführung in einen Stoffkreislauf oder auch die thermische Verwertung im Vordergrund. Mittlerweile kam es aber zu deutlichen Akzentverschiebungen. Insbesondere im Gefolge der Debatte über den Übergang zu Wirtschaftsformen, die den Kriterien der Nachhaltigkeit besser gerecht werden,<sup>7</sup> verschob sich die Akzentsetzung weg von einer sehr engen Kreislauforientierung (unter weitgehender Ausklammerung von Aspekten wie der Ressourceneffizienz der Emissionen) und Priorisierung der Wiederverwertung (nach stoffumwandelnden Prozessen) oder gar der bloß energetischen bzw. thermischen Verwertung hin zur Befassung mit den Möglichkeiten der Weiterverwendung (mit oder ohne „Aufbereitung“).

Mit der neuerdings intensiver geführten Debatte über die Lebensdauerverlängerung von Produkten, die insbesondere auch das Automobil zum Gegenstand hat (vgl. u.a. Stahel 1993), wird perspektivisch eine Brücke geschlagen einerseits zur Diskussion über modulare Modernisierungskonzepte, die ihrerseits eine weitgehende zerstörungsfreie Demontage nahelegen, und andererseits, zur Befassung mit der Möglichkeit der Wiedereinsteuerung von demontierten Teilen in die Neuproduktion.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Seit den entsprechenden Konferenzen in Rio und Kyoto hat sich auch die Bundesregierung verpflichtet, die damit verbundenen ökologischen, sozialen und ökonomischen Zielsetzungen zu verwirklichen.

<sup>8</sup> Ebenfalls in diesen Kontext gehören Konzeptionen, die sich mit der Ersetzung des Eigentums an den Produkten durch den Erwerb temporärer Nutzungsrechte befassen und argumentieren, daß auf diese Weise ganz erhebliche Erfolge in Richtung auf die Erhöhung der „Ressourcenproduktivität“ zu erreichen wären. Nachdem zunächst der Faktor 2, dann der Faktor 4 gefordert wurden, wird mittlerweile der Faktor 10 (das würde bedeuten, die derzeitige Wirtschaftsleistung mit 1/10 des Materialeinsatzes zu erreichen) für erforderlich gehalten (Forschungsverbund 1998, S. 9). Unter dem Schlagwort „Ökoeffiziente Dienstleistungen“ werden - neben der dort auch thematisierten zeitwertgerechten Reparatur - vor

Mit der Einbeziehung der Nutzung von Gebrauchtteilen einerseits und der Perspektive der Produktlebensdauererweiterung andererseits ist aber auch der Bezug hergestellt zu einer für das Kfz-Gewerbe als „Handwerk“ besonders entscheidenden Frage: Kann der Prozeß der immer weitergehenden Verdrängung von qualifizierter Facharbeit - er äußert sich hier nicht nur in der aus anderen Wirtschaftsbereichen bekannten Übernahme von Handarbeit durch „Automatisierung“, sondern vor allem auch durch das Verdrängen von arbeitsintensiven Reparaturen durch materialintensives Austauschen von Bauteilen und Komponenten - gestoppt und umgekehrt werden? Welche Voraussetzungen müßten gegeben sein, damit „Reparieren“ (mit oder ohne Nutzung von Gebrauchtteilen) wieder an Stellenwert gewinnt?

Es dürfte einleuchten, daß damit zusätzliche Fragestellungen einer Reichweite aufgeworfen sind, die im gegebenen Rahmen nicht erschöpfend zu bearbeiten waren. Die während der Projektlaufzeit durchgeführten umfangreichen Recherchen erlauben jedoch gleichwohl eine differenzierte Analyse des gegenwärtigen Diskussionsstandes. Zurückgegriffen wird dabei auf die Auswertungsergebnisse von Expertengesprächen und Fallstudien bei den zentralen Akteuren, die in diesem Feld aktiv sind. Dazu zählen neben den Vertretern der Kfz-Betriebe und Automobilhersteller insbesondere die Altfahrzeugverwerter sowie die Fahrzeugversicherer. Wie sich im Verlauf der Projektarbeiten zeigte, sind die Vertreter aller genannten Gruppen mit einer Vielzahl innovativer Aktivitäten in Bayern befaßt. Abgerundet wird das Bild durch den Rückgriff auf Vorarbeiten in anderen Projekten, die die Situation über den bayerischen Raum hinaus beleuchten sollen.

## **2. Verstärktes zeitwertgerechtes Reparieren und Kfz-Recycling als Beschäftigungsperspektive für das Kfz-Gewerbe und als Beitrag zur Zukunftsfähigkeit der Branche**

Wenn heute dem Komplex zeitwertgerechte Reparatur/Altfahrzeugdemontage/Recycling eine besondere Bedeutung gerade auch für das Kfz-Gewerbe zuzumessen ist, dann sind dafür nicht zuletzt zwei Gründe maßgeblich:

- Zum einen die Notwendigkeit, die Zukunft der Automobilwirtschaft dadurch zu sichern, daß alles mögliche unternommen wird, um das System Automobil in Einklang mit den zwingenden Erfordernissen der Erhaltung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Lebensbedingungen zu bringen.

---

allem auf dem Feld des Angebots neuer Mobilitätsdienstleistungen wie Kilometerleasing, Car-Shareing, Car-Pooling wichtige Perspektiven für Kfz-Betriebe gesehen (ebd., S. 94 ff.).

- Zum anderen die Tatsache, daß die Einschätzung sich mehr und mehr verbreitet, daß das Kfz-Gewerbe mit einem Rückgang auf seinen bisherigen Geschäftsfeldern rechnen muß und die Existenz einer erheblichen Zahl von Betrieben und vor allem aber vieler Arbeitsplätze gefährdet scheint, wenn es nicht gelingt, neue Aufgabenbereiche zu erschließen.<sup>9</sup>

### **Neue Geschäftsfelder als Überlebensfrage!**

- Aufwand pro Fahrzeug wird weiter rascher sinken, als die Zahl der Fahrzeuge steigt
- Die Rentabilität reicht meist nicht aus (Umsatzrenditen von 1% und darunter)
- Bis zu 8.000 Betriebe und 60.000 bis 80.000 Arbeitsplätze gelten bis 2002 als gefährdet
- Das Kfz-Gewerbe muß einen Ausgleich suchen

Im Vordergrund der Untersuchungen im Rahmen des Projekts hatte selbstverständlich die Beteiligung des Kfz-Handwerks am Recyclingprozeß - also der Demontage, Weiterverwendung und Wiederverwertung von Altfahrzeugen - zu stehen. Da der Stellenwert des Themas insgesamt jedoch nicht zuletzt daher rührt, daß der Gegenstandsbereich auch weit über das Kfz-Handwerk hinaus von erheblichem Interesse ist und davon auszugehen ist, daß wegen dieser umfassenden Bedeutung auch die Chancen wachsen, daß es zu wirksamen Aktivitäten auf diesem Feld kommt, wird nach einer Skizzierung der Ausgangssituation nicht nur kurz auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen eingegangen und die derzeitige Lage bei der Altfahrzeugverwertung beschrieben. Bevor detaillierter auf die Möglichkeiten des Kfz-Gewerbes auf diesem Feld eingegangen wird, soll zumindest auch skizziert werden, warum von einem weitgehenden zerstörungsfreien Rückbau von Altfahrzeugen und deren optimaler Nutzung außer der Umwelt insgesamt speziell auch besonders die Automobilhersteller und ihre Lieferanten profitieren könnten. Das ist deshalb wichtig, weil es diese gemeinsame Interessenlage erleichtern sollte, diese beiden wichtigen Branchen als Bündnispartner zur Durchsetzung einer zukunftsfähigen Nutzungskonzeption für Altfahrzeuge zu gewinnen.

9

Beide Aspekte werden im Kernbericht angesprochen. Eine ausführlichere Darstellung findet sich in der Dokumentation des Workshops „Umbrüche in der Automobilwirtschaft - Was kommt auf das Kfz-Gewerbe zu“ (Arbeitsheft 7).

## Potentiale der Nutzung von Altfahrzeugen

Breite Betroffenheit fast aller Bereiche der Automobilwirtschaft im weitesten Sinne

- Kfz-Gewerbe (hier im Zentrum der Betrachtung), aber auch
- Automobilhersteller
- Automobilzulieferer
- Automobilverwerter und -Shredder
- Automobilversicherer u.a.m.

Es ergeben sich

- Chancen zur gleichzeitigen Lösung von Umwelt- und Beschäftigungsproblemen erkennbar
- Neuerdings geschaffene Rahmenbedingungen liefern Ansatzpunkte
- Einstweilen aber noch keine breite Umsetzung der Möglichkeiten

### 2.1 Der Umgang mit Altfahrzeugen - die Praxis im Vorfeld der „Altautoverordnung“

Bei einem Fahrzeugbestand von fast 50 Mio. - darunter über 41 Mio. Pkw mit einer durchschnittlichen Lebenserwartung von 12 bis 14 Jahren - stehen rechnerisch jährlich ungefähr drei Millionen Fahrzeuge zur Stilllegung und anschließenden Verwertung an. Die umweltverträgliche Behandlung dieser Fahrzeuge wird damit zu einer wichtigen Aufgabe und zugleich zur maßgeblichen Voraussetzung dafür, daß es der Automobilwirtschaft gelingt, einen den Kriterien von Nachhaltigkeit entsprechenden Kurs einzuschlagen.

In letzter Zeit hat ein Teil der technisch und finanziell besser ausgestatteten Betriebe, die bisher im traditionellen Verwertungsgeschäft (Schrottplätze) tätig waren - hier kommt die Nachfrage nach Teilen in erster Linie aus den Bereichen Do-it-yourself und Schwarzarbeit, und es werden vor allem Teile für ältere Fahrzeuge gehandelt -, sich bemüht, die Voraussetzungen zu schaffen, um als anerkannter Verwerterbetrieb in größerem Umfang und mit entsprechender Technik in die Altautoverwertung einzusteigen. Maßgeblich war dabei die Erwartung, daß das Inkrafttreten der Altautoverordnung eine verlässliche Basis für derartige Investitionen bilden würde, nachdem durch die jahrelangen Verzögerungen bis zum Inkrafttreten der Altautoverordnung zahlreiche Betriebe, die sich mit der



Nutzung von Altautos befaßt haben bzw. künftig befassen wollten, in erhebliche Schwierigkeiten geraten sind.<sup>10</sup>

Das traditionelle Schrottgeschäft erhält seit einiger Zeit - offensichtlich ausgelöst durch den Beginn der Diskussion um eine Altautoverordnung - Konkurrenz durch große Unternehmen, die massiv in das Autoverwertungsgeschäft drängen. Dabei handelt es sich einerseits um Unternehmen aus traditionellen Industriebereichen (z.B. Kohleförderung), die neue zukunftssträchtige Geschäftsfelder suchen, andererseits um große regionale Entsorgungsunternehmen, die ihre Geschäftsfelder erweitern. So entstehen, vor allem durch umfangreiche Lagerkapazitäten, vergleichsweise große Verwerterbetriebe, die mit Altteilen handeln, ohne diese aufzubereiten. Eine unmittelbare Konkurrenz für das Kfz-Gewerbe bilden diese Betrieben dann, wenn - wie dies teilweise zu beobachten ist - neben der Altteilverwertung gleichzeitig Kfz-Reparaturen (Einbau der Teile vor Ort) mit gebrauchten, aber auch mit neuen Ersatzteilen angeboten werden.

Betriebe des Kfz-Gewerbes selbst versuchen, bislang nur ausnahmsweise in das Verwertungsgeschäft einzusteigen, entweder allein oder in Kooperation mit anderen Betrieben (z.B. mit Verwertern, anderen Kfz-Betrieben oder Branchenfremden, z.B. Speditionen). Hier sind sowohl bereits erfolgreiche als auch gescheiterte Aktivitäten zu verzeichnen, andere befinden sich noch im Entstehungsstadium. Bei den Geschäftsaktivitäten geht es ebenfalls in erster Linie um den Ausbau, die Lagerung und die Distribution gebrauchter Teile.

Eine weitere Gruppe bilden die Shredderbetriebe, die für die industriell organisierte Beseitigung des verbleibenden „Automobilabfalls“ (Shreddern der Restkarosse, magnetische Abtrennung der Eisenmetalle, Abtrennung und Sortierung der NE-Metalle, Aufbereitung und Sortierung der Shredderabfälle) zuständig sind.

---

<sup>10</sup> Mittlerweile wird deutlich, daß sich diese Erwartungen - jedenfalls bislang - offenbar nicht erfüllt haben: So ist nach Ansicht des Arbeitskreises Sachverständige Altautoverwertung „die (Altauto-)Verordnung für die betroffene Branche wirtschaftlich ein Desaster. Die Kosten liegen über den zu erzielenden Erlösen, so daß viele Verwerter in den Ruin getrieben werden“ (Süddeutsche Zeitung, 14.4.1999, S. 23.). Als Hauptursache wird der Export eines Großteils der Altfahrzeuge angesehen (s.u.), weshalb die Altautoverordnung dringend nachgebessert werden müsse (ebd.).

## 2.2 Neue Rahmenbedingungen als wichtiger Impuls?

### 2.2.1 Das Kreislaufwirtschaftsgesetz

Als neue einschlägige Rahmenbedingung zu nennen ist an dieser Stelle zunächst das Kreislaufwirtschaftsgesetz, das 1996 in Kraft getreten ist und eine Priorität auf Weiterverwenden vor Verwerten und vor Entsorgen festlegt (ohne dies allerdings unbedingt effektiv durchzusetzen).

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz, das quer über alle Branchen gilt, sieht eine eindeutige Rangfolge vor. Abfälle sind danach „1. in erster Linie zu vermeiden, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit, 2. in zweiter Linie a) stofflich zu verwerten oder b) zur Gewinnung von Energie zu nutzen (energetische Verwertung)“ (vgl. KrW-/AnfG, § 4, 1). Entsprechend richten sich Forderungen zur Müllvermeidung u.a. auf eine „abfallarme Produktgestaltung“ sowie auf die Gewinnung sekundärer Rohstoffe zur Nutzung des Abfalls. Der Vorrang der Verwertung vor der Abfallvermeidung gilt jedoch nur in dem Maße, „wie dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist ... Die wirtschaftliche Zumutbarkeit ist gegeben, wenn die mit der Verwertung verbundenen Kosten nicht außer Verhältnis zu den Kosten stehen, die für die Abfallbeseitigung zu tragen wären“ (vgl. ebd., § 5, 4).

In diesem Zusammenhang kommt der Produktverantwortung besondere Bedeutung zu. Mitverantwortlich sind alle, die an der Entwicklung, Herstellung, Be- und Verarbeitung sowie dem Vertrieb beteiligt sind. Sie haben die Verpflichtung, bei der Herstellung und beim Verbrauch möglichst wenig Abfälle entstehen zu lassen sowie nach dem Gebrauch eine umweltverträgliche Beseitigung der Abfälle sicherzustellen.

Wichtige Bestandteile der Produktverantwortung sind:

- die Entwicklung von Produkten, die mehrfach verwendbar, technisch langlebig und nach Gebrauch schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen sind;
- der vorrangige Einsatz von Sekundärrohstoffen in Produktionsprozessen;
- die Kennzeichnung schadstoffhaltiger Erzeugnisse sowie Hinweise auf Rückgabe-, Wiederverwendungs- und Verwertungsmöglichkeiten;
- die Rücknahme der Erzeugnisse sowie der nach Gebrauch verbleibenden Abfälle und deren Verwertung bzw. Beseitigung (vgl. ebd., § 22, 1, 2).

Über Rechtsverordnungen kann die Bundesregierung bestimmen, daß Hersteller und Vertreiber bestimmte Produkte nur abgeben dürfen, wenn sie gleichzei-



tig Rücknahmesysteme installieren (vgl. ebd., § 24). Eine „Öffnungsklausel“ folgt direkt anschließend, indem solche Verordnungen ersetzt werden können durch „freiwillige Rücknahme“ mit „Zielfestlegungen“ (vgl. ebd., § 25).

Im Anhang des Gesetzestextes wird unter der Überschrift „Eckpfeiler des Kreislaufwirtschaftsgesetzes“ nochmals darauf verwiesen, daß künftig Abfallvermeidung durch die Produktkreisläufe sowie durch die Entwicklung und Herstellung abfallarmer und langlebiger Produkte zu erwarten sei. Aufgrund der gesetzlich definierten Produktverantwortung wird erwartet, daß sich die „Entwicklung mehrfach verwendbarer, technisch langlebiger und reparaturfreundlicher Produkte unter Verzicht auf kritische Stoffe“ durchsetzen wird. Rechtsverordnungen, wie z.B. zu Altautos - so die Annahme -, „werden die Produktverantwortung dort erzwingen, wo sie nicht auf Basis freiwilliger Vereinbarungen von den Produktverantwortlichen übernommen wird“. Entgegen dieser Prämisse zeigt die Altautoverordnung, daß die Produktverantwortung i.S. des KrW-/AnfG weitgehend umgangen werden kann, wenn eine Vereinbarung wie die freiwillige Selbstverpflichtung der Automobilindustrie, die sich größtenteils auf die Wahrnehmung der Interessen der Produktverantwortlichen bezieht, praktisch unverändert in eine staatliche Rechtsverordnung umgesetzt wird.

### Wichtige neue Rahmenbedingungen

#### **Kreislaufwirtschaftsgesetz** (gültig seit 1996)

- Weiterverwenden geht vor Verwerten
- Produktverantwortung für alle Beteiligten

#### **Altautoverordnung** (gültig ab 1.4.98), **Schaffung eines Netzes**

- von Annahmestellen für Altfahrzeuge
- von anerkannten Verwertungsbetrieben und
- Betrieben zur weiteren Verwertung
- „**Abfallquote**“ wird gesenkt
- **Kostenlose Rücknahme** durch die Hersteller
- nur für nach dem 1.4.98 zugelassene Fahrzeuge und
- nur innerhalb ihrer ersten 12 Lebensjahre

## 2.2.2 Die Altautoverordnung

Die Altautoverordnung stellt die zweite wichtige Rahmenbedingung dar und ist - im Unterschied zum allgemeingültigen Kreislaufwirtschaftsgesetz - eine spezielle Regelung für den Komplex „Verwertung, Weiterverwendung usw.“ von Kraftfahrzeugen. Die 1998 in Kraft getretene Verordnung sieht eine kostenlose Rücknahme von nach dem 1.4.1998 produzierten Fahrzeugen innerhalb der ersten 12 Jahre ihrer Lebensdauer vor.<sup>11</sup> Die „Verordnung über die Entsorgung von Altautos und die Anpassung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften“ vom Juli 1997 enthält folgende wichtige Elemente:

Unterschieden werden **Annahmestellen** (i.d.R. Kfz-Betriebe, in denen nur die Annahme und Erfassung der Altfahrzeuge, jedoch keine weiteren Arbeitsschritte stattfinden), **Verwertungsbetriebe** und **Betriebe zur weiteren Verwertung** (Shredderer) (vgl. § 2, 2 bis 4).

- Annahmestellen dürfen Altfahrzeuge nur anerkannten Verwertern überlassen; ein Verwertungsbetrieb darf nur anerkannte Annahmestellen beauftragen, den Verwertungsnachweis auszustellen; Verwerter dürfen die Restkarossen nur anerkannten Shredderern überlassen (vgl. § 3).<sup>12</sup>
- Verwertungsbetriebe müssen „technisch, organisatorisch und personell in der Lage sein, diejenigen Kraftfahrzeugteile zerstörungsfrei auszubauen, die als ganze Bauteile oder Baugruppen weiterverwendet werden sollen“ (vgl. Anhang, 3.2.3.1).
- Allgemein wird darauf verwiesen, daß „die aus dem Altauto gewonnenen Bauteile und Stoffe (...) vorrangig einer Wiederverwendung oder Verwertung zuzuführen sind“ (vgl. ebd., 3.2.4.1).
- Ab- oder ausgebaut werden sollen insbesondere: große Kunststoffteile; Räder; Scheiben; Sitze; kupferhaltige Teile (Elektronik, Kabelbäume, Elektromotoren). Diese Teile sollen ebenso wie Brems-, Hydraulik- und Kühlerflüssigkeiten sowie Kältemittel aus Klimaanlageanlagen verwertet werden (vgl. ebd., 3.2.3.3, 3.2.4.1).

---

<sup>11</sup> Damit bleibt die Verordnung hinter den ursprünglich diskutierten Regelungen zurück. Möglicherweise wird die Altautoverordnung durch eine weitergehende Regelung auf EU-Ebene ersetzt (s.u.).

<sup>12</sup> Eine Reihe von Experten erwartet, daß sich die Zahl der Verwerterbetriebe nach Inkrafttreten der Altautoverordnung von jetzt etwa 3.000 auf 500 bis 800 reduzieren würde, weil viele kleinere Betriebe die Bedingungen für eine Zertifizierung nicht erfüllen. Der Tendenz nach scheint diese Aussage zuzutreffen: Nach Aussage des Arbeitskreises Sachverständige Altautoverwertung ist die Zahl der Verwerter im Frühjahr 1999 bereits auf ca. 1.000 gesunken (Süddeutsche Zeitung, 14.4.1999, S. 23). Zugleich wird aber auch über erhebliche Probleme bei der Durchsetzung einheitlicher Zertifizierungsstandards berichtet, bis hin zu Meldungen über Zertifizierungsverfahren am Rande oder jenseits der Grenzen der Legalität.

- Bis zum Jahr „2002 sollen nicht mehr als durchschnittlich 15 Gewichtsprozent und bis zum Jahr 2015 nicht mehr als durchschnittlich 5 Gewichtsprozent, bezogen auf das jeweilige Leergewicht des Altautos, das dieses vor der Vorbehandlung und Demontage aufweist, als Abfall beseitigt werden“ (vgl. ebd., 4.1.2).

In einer Reihe von Gesprächen wurden vor dem Inkrafttreten der Altautoverordnung von den befragten Experten durchweg eindeutig Fortschritte erwartet - insbesondere vor dem Hintergrund des als ausgesprochen problematisch empfundenen, jahrelang schwebenden Verfahrens und der Unsicherheit hinsichtlich der Inhalte und der Regelungsreichweite einer Rücknahmeverordnung. Allerdings wurde von einigen befragten Fachleuten bereits auf zwei gravierende Lücken hingewiesen: Zum einen wird moniert, daß die im KrW-/AnfG festgelegte Produktverantwortung - und die darauf aufbauende Rangfolge „Vermeiden, Verwerten, Entsorgen“ - nicht konsequent umgesetzt wird. Argumentiert wird, daß die ausschließlich auf die Regelung des letzten Teils des Produktlebenszyklus (und damit auch nur bezogen auf Akteure in diesem Abschnitt) abzielenden Bestimmungen hinter die sehr viel weiterreichende - tendenziell auf einen gesamten Produktzyklus einbeziehende - Kreislaufbetrachtung, wie sie im KrW-/AnfG angelegt ist, systematisch zurückfallen. Die Automobilhersteller würden, entgegen den Intentionen der Regelungen des KrW-/AnfG, aus der Produktverantwortung entlassen. Außerdem wird moniert, daß damit - im Gegensatz zum überwiegenden Teil der anderen Passagen - ausgerechnet jener Teil der freiwilligen Selbstverpflichtung nicht übernommen wird, in dem die Automobilindustrie auf die Zielvorstellung „recyclinggerechte Konstruktion der Fahrzeuge und ihrer Teile“ verweist, was einen wichtigen Ansatzpunkt für eine Kreislauforientierung i.S. des KrW-/AnfG hätte darstellen können.

### **Altautoentsorgung - Kritik an der Altautoverordnung**

- Warum kein Entsorgungsbeitrag für Altfahrzeuge, der beim Neufahrzeugkauf erhoben wird (wie in anderen Ländern)?
- Warum fehlt die Festschreibung der Zielsetzung „recyclinggerechter Konstruktion“, die in der Selbstverpflichtung der Hersteller formuliert wurde in der Verordnung?
- Warum Ausklammerung der im Verkehr befindlichen Fahrzeuge auch jüngster Baujahre von der kostenlosen Rücknahme?
- Warum Beschränkung der kostenlosen Rücknahme bei Neufahrzeugen auf die ersten 12 Lebensjahre trotz bereits heute darüberliegender und voraussichtlich weiter wachsender Fahrzeuglebensdauer?

Zum anderen wird davon ausgegangen, daß die Wirksamkeit der Altautoverordnung substantiell dadurch eingeschränkt wird, daß sie erst für Fahrzeuge eine kostenlose Rücknahme vorsieht, die ab dem 1.4.1998 neu zugelassen werden. Dazu kommt, daß die kostenlose Rücknahme, zu der sich die Hersteller verpflichten, nur für Fahrzeuge gilt, die nicht älter als 12 Jahre sind, was angesichts der zugleich von allen Fachleuten - auch bei den Herstellern - angenommenen weiter ansteigenden Fahrzeuglebensdauer erwarten läßt, daß ein Großteil dieser jetzt produzierten Fahrzeuge nicht von diesem Teil der Altautoverordnung erfaßt werden wird. Damit bleiben für die Entsorgung des derzeitigen Bestandes von etwa 40 Mio. Pkw (1995) in Deutschland die jeweiligen Letztbesitzer alleinverantwortlich, da sie der Fahrzeugabmeldung einen Verwertungsnachweis beifügen müssen.

### **Probleme der derzeitigen Praxis**

- Durch lange Verzögerung bis zum Inkrafttreten der o.a. Regelungen hohe Unsicherheiten bei investitionswilligen Verwertern
- Export eines - tendenziell wachsenden - Anteils an alten Gebrauchtfahrzeugen (1993 bis 1995 Rückgang der im Inland verwerteten Fahrzeuge von 2 auf 0,8 Mio., Anstieg des Exports von 0,5 auf 2,7 Mio., neuere Schätzungen: bis 90 % Export) (ada 1996)

#### **Damit**

- Entfallen einer Kontrolle über sachgerechte Verwertung
- Wegfall der damit verbundenen Arbeitsplätze, Gefährdung auf diesem Feld tätiger Unternehmen

### **3. Die zukunftssträchtige Lösung des Altautoproblems - eine Chance für die gesamte Automobilwirtschaft?**

Das Thema der systematischen Nutzung von Altfahrzeugen eröffnet eine Fülle von Perspektiven weit über das Kfz-Gewerbe hinaus. Selbstverständlich konnte dieser komplexe Gegenstandsbereich innerhalb des gegebenen Projektrahmens nicht umfassend bearbeitet werden. Da jedoch gerade der übergreifende Stellenwert für die gesamte Automobilwirtschaft die Durchsetzungschancen der für das Kfz-Gewerbe wichtigen Perspektive aber maßgeblich erhöht, werden hier stichwortartig die wichtigsten Zusammenhänge dargestellt.

### 3.1 Die optimale Nutzung von Altfahrzeugen: wichtige Potentiale für die Automobilzulieferer

Weitgehende sachgerechte und zerstörungsfreie Demontage von Altfahrzeugen erhöht das Aufkommen an Teilen und Komponenten, die sich für eine Aufbereitung mit dem Ziel der Weiterverwendung durch die Automobilzulieferindustrie eignen.

Die von den Automobilherstellern über ihre Markennetze vertriebenen Austauschteile werden derzeit bereits zu erheblichen Anteilen von Unternehmen der Zulieferindustrie aufbereitet. Der Katalog, der dafür in Betracht kommt, kann systematisch ausgeweitet werden. Damit wären nicht nur Wirkungen i.S. des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, sondern auch Beschäftigungseffekte zu erreichen. Für den Erfolg wird es mitentscheidend sein, sich dabei die Tatsache zunutze zu machen, daß jetzt bereits völlig oder weitgehend identische Komponenten in Fahrzeuge unterschiedlicher Hersteller verbaut werden, ohne daß dieser Sachverhalt bislang meist transparent ist.

Durch die systematische Zusammenfassung dieser „markenübergreifenden“ Teileströme könnten daher die Stückzahlen bei der Wiederaufbereitung und damit deren Rentabilität erheblich gesteigert werden.

Für den Fall, daß es so gelingt, die Verfügbarkeit preiswerter aufgearbeiteter Originalteile substantiell zu erhöhen, ist damit eine wesentliche Voraussetzung geschaffen, um das Vordringen von in vieler Hinsicht **problematischen Nachbauteilen** zu **bremsen** (dabei handelt es sich meist um Importe; es gibt beachtliche Qualitätsprobleme bis hin zu konkreten Gefährdungen der Nutzer sowie einen erheblichen Anteil von Produktpiraterie). Gleichzeitig könnten damit also Gefahren für die Autofahrer reduziert und Arbeitsplätze im Inland gesichert oder zusätzlich geschaffen werden.<sup>13</sup>

In längerfristiger Perspektive stellt sich auch **die Frage nach der Nutzung von wiederaufgearbeiteten Teilen für die Serienproduktion**. Vor diesem Schritt ist zwar eine ganze Fülle von teilweise komplizierten Fragen zu klären. Nicht sinnvoll ist es aber, von vornherein die Befassung mit der Thematik grundsätzlich ausschließen zu wollen - zumal dieses Verfahren bei anderen Produkten (z.B. Fotokopierern, Bürostühlen) mit Erfolg praktiziert wird. Das gilt um so mehr, als nicht nur kreislaufwirtschaftliche Vorteile zu erwarten sind, sondern

---

<sup>13</sup> Zur Problematik der Verfügbarkeit gängiger Teile vgl. auch ausführlich den Untersuchungsteil zur „Fallstudie zur zeitwertgerechten Reparatur von verunfallten Kraftfahrzeugen“ (Arbeitsheft 2).

von einigen Experten das Argument nachdrücklich vorgetragen wird, daß damit eher höhere Beschäftigungswirkungen verbunden wären als mit der derzeitigen Praxis. Deshalb sollte das Konzept intensiv diskutiert und zumindest exemplarisch praktisch überprüft werden.

### **Die Nutzung von Altfahrzeugen - Möglichkeiten für die Zulieferindustrie**

Weitgehende sachgerechte und zerstörungsfreie Demontage von Altfahrzeugen  
= **mehr aufbereitbare Teile verfügbar**

- Ausweitung des Katalogs der Tauschteile durch Hersteller und Lieferanten möglich, Aufbereitung sichert Arbeitsplätze in der Zulieferindustrie
- Rentabilität: abhängig von
- Arbeitskosten (s. oben), Material- und Energiepreisen, umweltpolitischen Rahmenbedingungen
- Jede Änderung des Datenkranzes verschiebt die Rentabilitätsschwelle (gilt genauso für die Hersteller)

Wenn preiswerte, aufgearbeitete Originalteile verfügbar sind, ist das eine wichtige Voraussetzung, um

- das Vordringen problematischer Nachbauteile zu bremsen (meist Importe, erhebliche Qualitätsprobleme, erheblicher Anteil gefährlicher Fälschungen, Produktpiraterie)
- damit den Trend zur Auslandsverlagerung umzukehren und Arbeitsplätze in der hiesigen Zulieferindustrie zu sichern
- In mittelfristiger Perspektive denkbar (großer Schritt in Richtung Nachhaltigkeit)
- Nutzung von aufgearbeiteten Teilen für die Serienproduktion
- Wirft eine Fülle von zu klärenden Fragen auf (s. 3.3)

#### **Aber**

Intensive Diskussion des Konzepts und praktische Überprüfung der These „Wiederaufbereitung bringt mehr Beschäftigung als Neuproduktion“ sind unbedingt notwendig.

### **3.2 Umfassende Nutzung von Altfahrzeugen - auch vorteilhaft aus Sicht der Automobilhersteller**

Da - wie an anderer Stelle ausgeführt wurde - vor allem die markengebundenen Kfz-Betriebe in einer Art Symbiose mit den Herstellern leben, decken sich die positiven Wirkungen für die Kfz-Markenbetriebe - auf die noch einzugehen sein wird - mit dem Interesse der Hersteller an einem wirtschaftlich gesunden und leistungsfähigen Markennetz. Das gilt insbesondere auch für die Zurückdrän-

gung von Schwarzarbeit und von minderwertigen Nachbauteilen, weil Probleme bei deren Verwendung letztlich auch den Automobilherstellern angelastet werden.

Die **Aufarbeitung ausgewählter Aggregate** (vor allem Motoren, Anlasser, Lichtmaschinen usw.) im Zuge eines Teilekreislaufs gehört seit langem zum Geschäft der Automobilhersteller und sichert dort eine Reihe von Arbeitsplätzen. Diese Teile werden vor allem von Markenbetrieben aus dort zur Instandsetzung befindlichen Fahrzeugen ausgebaut. Anschließend werden sie bei den Herstellern oder auch bei Lieferanten (s.o.) überprüft und so aufgearbeitet, daß sie die Qualität eines Neuteils aufweisen und mit entsprechender Gewährleistung wieder der Nutzung zugeführt werden können. Auch hier muß immer wieder geprüft werden, ob sich der Katalog ausweiten läßt - im Erfolgsfalle werden Arbeitsplätze beim Hersteller gesichert und Energie und Rohstoffe gespart.

Die Frage der Rentabilität (dies gilt selbstverständlich in gleicher Weise für die von Zulieferern betriebene Aufbereitung) hängt entscheidend von den Arbeitskosten (s.o.), den Material- und Energiepreisen sowie von umweltpolitischen Rahmenbedingungen ab. Mit jeder Änderung dieses Datenkranzes verschiebt sich daher die Rentabilitätsschwelle.



## **Die Nutzung von Altfahrzeugen - auf Dauer vorteilhaft auch für die Automobilhersteller?**

*(größtenteils ähnliche Situation wie bei den Zulieferern)*

- Weitgehende sachgerechte und zerstörungsfreie Demontage von Altfahrzeugen = mehr aufbereitbare Teile verfügbar

Daher

- Ausweitung des Katalogs der Tauschteile durch Hersteller und Lieferanten möglich, Aufbereitung sichert Arbeitsplätze auch bei den Herstellern
- Rentabilität: abhängig von Arbeitskosten (s.o.), Material- und Energiepreisen, umweltpolitischen Rahmenbedingungen. Jede Änderung des Datenkranzes verschiebt die Rentabilitätsschwelle (gilt genauso für die Zulieferer)

Preiswerte, aufgearbeitete Originalteile sind eine günstige Voraussetzung, um

- das Vordringen problematischer Nachbauteile zu bremsen (meist Importe, erhebliche Qualitätsprobleme, erheblicher Anteil von Produktpiraterie)
- damit den Trend zur Auslandsverlagerung umzukehren und Arbeitsplätze in der hiesigen Zulieferindustrie zu sichern

*Zusätzlich:* Weil Automobilhersteller ein wirtschaftlich gesundes und leistungsfähiges Markenetz benötigen, auch Interesse an:

- Zurückdrängung von Schwarzarbeit und Einsatz minderwertiger Nachbauteile über die Möglichkeit zeitwertgerechter Reparatur mit Gebraucht- und Austauschteilen

Eine neue Qualität wäre erreicht, wenn aufgearbeitete (oder ohnedies völlig neuwertige) Teile aus Altfahrzeugen für die Neuproduktion genutzt würden.<sup>14</sup>

Wie bereits bei den Zulieferern erwähnt, wäre dazu eine Fülle von Fragen zu beantworten. Festzuhalten ist aber auch, daß ein wesentlicher Teil bereits für die Nutzung von Austauschteilen gelöst werden mußte, wie etwa Demontageverfahren, Qualitätsprüfung, Logistik, Preisbildung usw. Zu fragen ist u.a., wann aufgrund der „Lebenszyklen“ der Modellreihen ausgebaute und aufgearbeitete Teile in welchem Umfang zur Verfügung stehen, ob sich die „Plattformstrategien“ hier tatsächlich vorteilhaft auswirken, in welchem Umfang sich durch das Weiterlaufen komplexer Komponenten nach einem Modellwechsel bei anderen Konzernmarken der Nutzungszeitraum für bestimmte Komponenten verlängert. Von entscheidender Bedeutung wird es letztlich sein, ob es sich durch-

<sup>14</sup> Auch diese Frage wurde mit einer Reihe von Experten erörtert. Das Spektrum der Einschätzungen war überaus breit. Vertreten wurde einerseits die Meinung, daß die Rücksteuerung in die Serie auf Dauer ausgeschlossen werden könne. Andere waren zumindest der Meinung, daß das Thema weiterverfolgt und entsprechende Untersuchungen angestellt werden müßten, während die Position, daß man sich ein derartiges Vorgehen sehr wohl in absehbarer Zeit vorstellen könne, nur einmal geäußert wurde.



setzen läßt, daß möglichst viele Teile, bei denen das aus technischer Sicht möglich ist, auch bei Modellwechseln unverändert bleiben.

### **Nutzung überprüfter und aufgearbeiteter Gebräuchtteile für die Serienproduktion - Hirngespinnst oder lohnender Gedanke?**

Die Umsetzung eines solchen Konzepts wirft eine Fülle zu klärender Fragen auf, aber

Viele der Probleme sind bereits im Zusammenhang mit den Austauschteilprogrammen längst gelöst, z.B.

- Qualitätsprüfung
- Gewährleistung
- Logistik
- Preisgestaltung

Weitere zu untersuchende Fragen

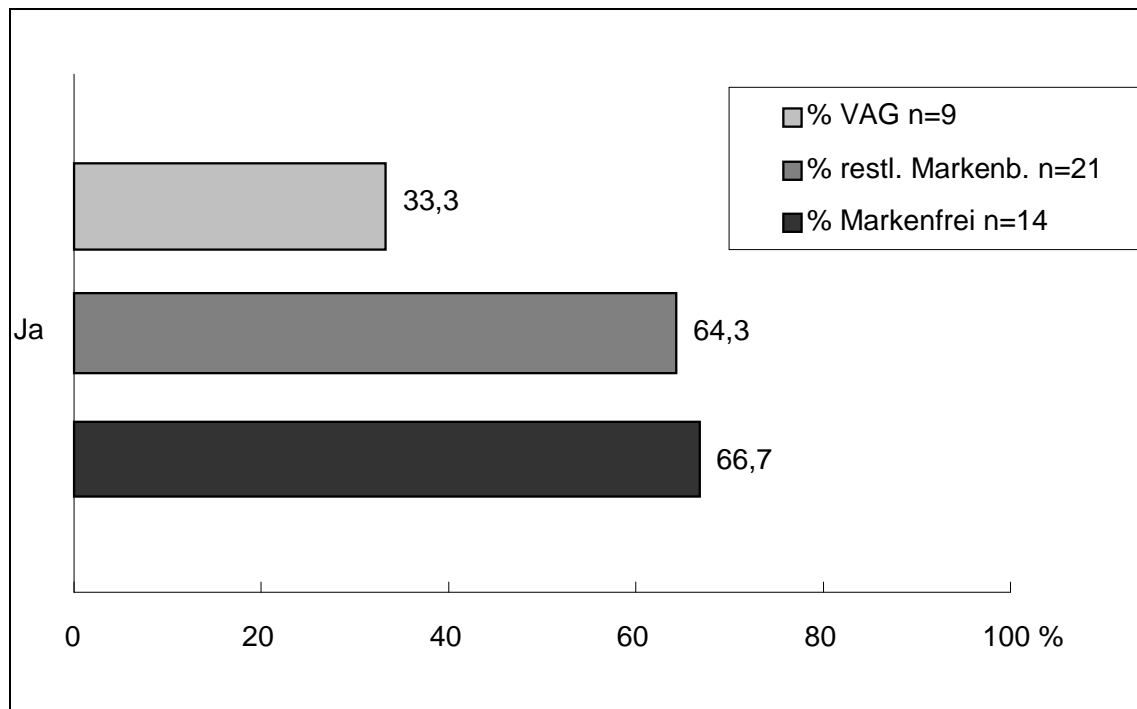
- Wann stehen die Gebraucht- und Austauschteile in welchem Umfang zur Verfügung (zeitliche Struktur des Altfahrzeugrücklaufs)?
- Wie verändern die „Plattformstrategien“ die Nutzungsmöglichkeiten?
- Verlängert sich der Nutzbarkeitszeitraum durch das Weiterlaufen komplexer Komponenten nach einem Modellwechsel bei einem Unternehmen bei anderen Konzernmarken?
- Wie läßt sich die Zielsetzung umsetzen, auch bei Modellwechseln möglichst viele Teile unverändert weiter zu nutzen, um auf demontierte Teile zurückgreifen zu können?

## **3.3 Die Nutzung von Altautos - Möglichkeiten für das Kfz-Gewerbe**

### **3.3.1 Zur Situation in den Kfz-Betrieben vor Inkrafttreten der Altautoverordnung**

Im folgenden werden einige einschlägige Ergebnisse einer Befragung von 45 Kfz-Betrieben in Bayern dargestellt, die im Rahmen des Vorhabens im Sommer 1997 durchgeführt wurden. Nähere Informationen zur Befragung und weitere Ergebnisse finden sich im Kernbericht (Teil II, 2.). Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse der nicht repräsentativen Befragung können als Trendindikatoren angesehen werden. Im allgemeinen wurden die Betriebe in drei Gruppen aufgeteilt: VAG-Betriebe, restliche Markenbetriebe sowie markenfreie Betriebe. In speziellen Fällen wurde eine Auswertung nach Herstellern vorgenommen.

**Abb. 1: Durchführung von zeitwertgerechten Reparaturen (z.R.) an älteren Fahrzeugen mit gebrauchten Teilen (n=44)**



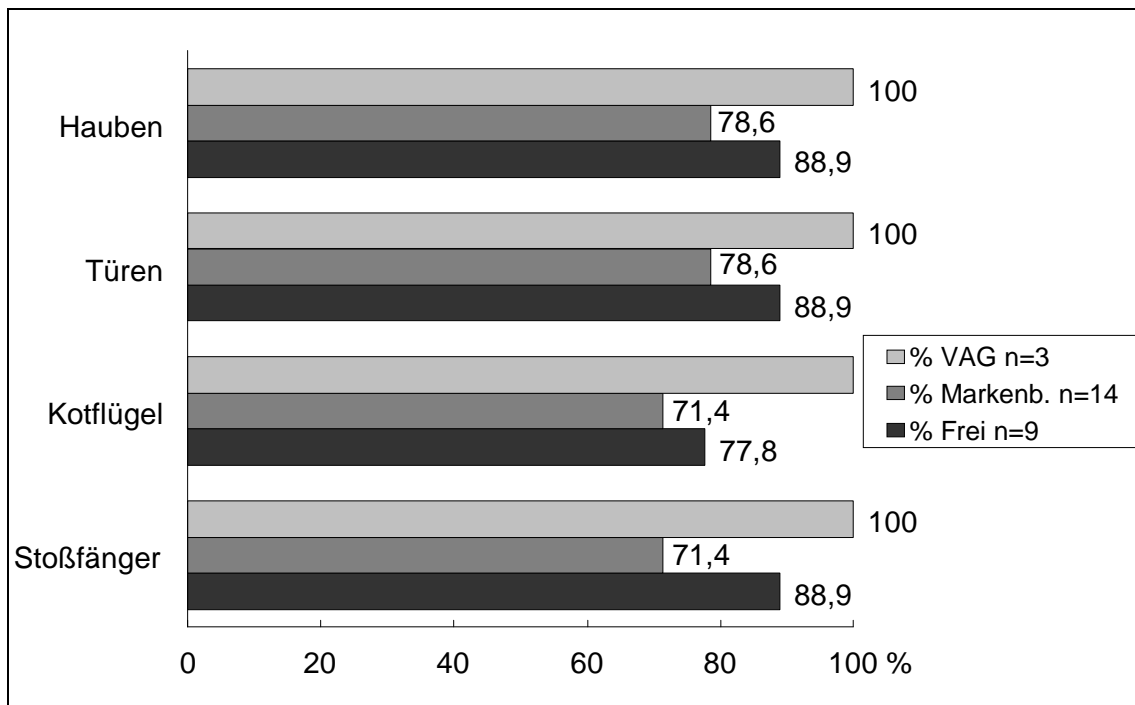
Gemeinsame Befragung ISF/IAO/FAF 7/97

Bei der Befragung der Werkstätten kristallisierte sich die Absicht heraus, zukünftig verstärkt kundenfreundliche Angebote durch zeitwertgerechte Reparaturen zu realisieren. Die Befragungsergebnisse stützen damit die Einschätzung, daß der konsequente Einsatz der zeitwertgerechten Reparatur die Auslastung des Instandsetzungsbereiches bei Markenwerkstätten verbessern könnte.

Da sich das Ausmaß der bisherigen Aktivitäten der befragten Betriebe in Sachen zeitwertgerechte Reparatur nach Gegenstandsbereichen erheblich unterschied, scheint es sinnvoll, die Ergebnisse nach Baugruppen zu spezifizieren:

- ⇒ Karosserie
- ⇒ Fahrwerk
- ⇒ Antriebsstrang

**Abb. 2: Aufteilung der verwendeten Gebrauchtteile bei zeitwertgerechten Reparaturen - Bereich Karosserie (n=26) (Mehrfachnennungen)**



Gemeinsame Befragung ISF/IAO/FAF 7/97

Festhalten läßt sich, daß gebrauchte Karosserieteile konsequent in allen befragten Betrieben eingesetzt werden, was den Schluß zuläßt, daß es auch zum Befragungszeitpunkt bereits eine erhebliche Kundennachfrage nach zeitwertgerechter Reparatur gab.

Betrachtet man die angegebenen Bezugsquellen für Gebrauchtteile genauer, so zeigt sich, daß - Mehrfachnennungen waren möglich - 46 % der Betriebe, die Teile von Lieferanten beziehen, 67 % selbst Teile aus Alt- oder Unfallfahrzeugen ausbauen und 29 % auch andere Bezugsquellen angaben.

Im Bereich Fahrwerk wurden von 48 % der Betriebe allgemein Fahrwerkteile eingesetzt, sogar 68 % verwendeten gebrauchte Felgen, 48 % Reifen. Dagegen wurden solche Bremsenteile nur von 14 % und Lenkungsteile nur von 20 % der Betriebe genutzt.

Besondere Zurückhaltung herrschte also bei sicherheitsrelevanten Teilen, was vor allem mit der in diesem Punkt restriktiven Politik der Automobilhersteller zusammenhängen dürfte. Besondere Bedeutung bei gebrauchten (Sicherheits-) Teilen kommt der Gewährleistung und vor allem der möglichen Haftung zu. Hierbei ist zu beachten, daß die meisten Lenk- sowie Fahrwerksteile in hohem Maße sicherheitsrelevant sind und nicht ohne vorherige Begutachtung bzw.

Prüfung (Sicht- oder Funktionsprüfung) eingesetzt werden sollten, insbesondere wenn sie aus verunfallten Fahrzeugen stammen (Spurstangen, Lenkgetriebe, Achslenker, Federbeine, Aggregateträger). Andere Teile wie Lenkhilfepumpen und Steuergeräte können - Funktionsfähigkeit vorausgesetzt (mögliche Prüfung der Steuergeräte durch Eigendiagnose) - sehr wohl nach sachgerechter Prüfung weiterverwendet werden.<sup>15</sup>

Für den Bereich Antriebsstrang ist festzuhalten, daß praktisch alle Betriebe anführten, daß sie gebrauchte Motoren und Getriebe verwenden. Insbesondere für ältere Fahrzeuge mit hohen Laufleistungen besteht für gebrauchte Motoren und Getriebe eine hohe Nachfrage. Der Einbau eines günstigen Gebrauchtaggregate, z.B. nach einem Motorschaden, ist zeitwertgerecht und unter gegebenen Voraussetzungen sehr vorteilhaft - sowohl für den Kunden als auch für die Werkstatt. Markengebundene Werkstätten können dabei in einen möglichen Interessenkonflikt kommen, da sie alternativ die Möglichkeit haben, ein Aggregat aus dem Austauscherteilprogramm des Herstellers einzusetzen. Zwar dürfte der erzielbare Gewinnanteil höher als bei der Verwendung von Gebrauchtteilen sein. Höher ist aber auch der Preis, was bei der anvisierten Kundenklientel dazu führen kann, daß die Reparatur dann - wenn überhaupt - doch wieder „schwarz“ oder in freien Werkstätten durchgeführt wird.

Etwa 46 % der befragten Betriebe befaßten sich (ca. neun Monate vor Inkrafttreten der Altautoverordnung) bereits mit der Annahme von Altfahrzeugen oder planten dies zumindest.<sup>16</sup> Betrachtet man die Angaben im Zusammenhang der mit der „Annahme“ übernommenen Funktionen, so zeigt sich, daß über 90 % der Betriebe, die sich auf diesem Feld betätigen bzw. betätigen wollen, die Weiterleitung zur Verwertung übernehmen. Mit Ausbau und Sortieren von Teilen sowie mit Wiederaufbereitung, Verkauf und Weiterverwendung wollen sich dagegen nur weniger als 15 % der Betriebe befassen.

### 3.3.2 Kfz-Betriebe als anerkannte Altauto-Annahmestellen

Neben der eher passiven Rolle als „Kunden“ von Verwerterbetrieben haben grundsätzlich alle Betriebe des Kfz-Gewerbes die Möglichkeit, sich *als Annahmestellen für Altfahrzeuge* (i.S. der Altautoverordnung) anerkennen zu lassen.

---

<sup>15</sup> Um die Risiken, die beim Einsatz von gebrauchten Ersatzteilen zwangsläufig vorhanden sind, einzuschränken und beim Kunden die Akzeptanz zu erhöhen, könnte beispielsweise ein Garantiesiegel eingeführt werden.

<sup>16</sup> Ein Jahr nach ihrem Wirksamwerden sind es bundesweit ca. 8.000 Betriebe, also weniger als 20 %. Ob die Zahl noch wesentlich weiter steigen wird, bleibt abzuwarten (Promotor 4/1999, S. 1).

Nach Auskunft des ZDK, der seine Mitglieder (ähnlich wie die Automobilhersteller ihre „Markenpartner“) ausdrücklich dazu aufgefordert hat, diese Rolle zu übernehmen, haben bis Oktober 1998 ca. 7.000 Kfz-Betriebe davon Gebrauch gemacht.

Festzuhalten ist in diesem Zusammenhang, daß mit den damit übernommenen Funktionen (Rücknahme von Altfahrzeugen, Aushandeln des je nach Wert des Fahrzeugs und der Marktlage entweder an den Verkäufer zu zahlenden oder von ihm zu verlangenden Preises, Ausstellung des Verwertungsnachweises, Weiterreichen des Fahrzeugs an einen zertifizierten Verwertungsbetrieb) unmittelbar nur Zusatzaufgaben geringen Umfangs verbunden sind. Wichtige Erwartungen richteten sich aber auf Beiprodukte, die mit der Annahmestellenfunktion einhergehen sollten. Eine wichtige Rolle spielte, daß man sich zusätzliche Kundenkontakte erwartete, gerade zu Leuten, die sonst kaum Markenwerkstätten besuchen. Damit verknüpft sah man die Chance des Verkaufs von Neu- oder vor allem von Gebrauchtfahrzeugen an denjenigen, der ein Altfahrzeug zurückgab. Einige erhofften sich wohl auch Möglichkeiten, vor der Weiterleitung aus zurückgenommenen Fahrzeugen direkt (und im Gegensatz zur Konzeption der Altautoverordnung, die vorsieht, daß die Fahrzeuge, die von den Annahmestellen als Altauto angenommen werden, unverändert an die Verwerter weitergegeben werden) gesuchte Komponenten selbst ausbauen und nutzen zu können.<sup>17</sup>

Der entscheidende Aspekt aber dürfte die Erwartung gewesen sein, durch die Verfügbarkeit von Gebrauchtteilen künftig günstigere Reparaturleistungen anbieten zu können. Unter anderem wegen stagnierender Kaufkraft wächst das Interesse an **zeitwertgerechter Reparatur** bei den Kunden; die Bereitschaft bei den Kfz-Betrieben, entsprechende Leistungen anzubieten, steigt.

---

<sup>17</sup>

Davon unbenommen bleibt die Möglichkeit, ein altes Fahrzeug, das vom Besitzer bei einem Kfz-Betrieb abgegeben wird, mit dessen Einverständnis nicht als Altauto i.S. der Verordnung, sondern als Gebrauchtwagen zu behandeln und dann nach Gutdünken mit ihm zu verfahren.

## **Kfz-Betriebe als „Annahmestellen für Altfahrzeuge“** (i.S. der Altautoverordnung)

- Unmittelbar entstehende Zusatzaufgaben haben nur geringen Umfang (hauptsächlich Ausstellen des Verwertungsnachweises, Weiterleiten der Altautos an einen lizenzierten Verwerter)

### **Aber**

- Zusätzliche Kundenkontakte, Chance des Verkaufs von Neu- oder Gebrauchtfahrzeugen an den „Rückgebenden“

Sind umfassende Demontage von Altfahrzeugen und problemloser Zugang (Logistik) zu preisgünstigen hochwertigen Teilen gesichert, so sind

- kostengünstigere Angebote möglich
- Rückgewinn von Marktanteilen von Do-it-yourself und Schwarzarbeit realistisch
- Schaffung zusätzlicher legaler Beschäftigungs- und Verdienstmöglichkeiten erreichbar

**Ergebnis:** Leichter Zugang für Kfz-Betriebe zu Gebrauchtteilen = bessere Möglichkeiten zur kundenseitig verstärkt nachgefragten zeitwertgerechten Reparatur

Wenn Altautos vollständig über die Annahmestellen erfaßt werden und eine umfassende Demontage stattfindet, und wenn weiterhin über eine entsprechende Logistik ein problemloser Zugriff zu preisgünstigen und hochwertigen Teilen gewährleistet wird, kann das Kfz-Gewerbe entsprechend kostengünstiger kalkulieren, auf diese Weise Marktanteile von den Bereichen Do-it-yourself und Schwarzarbeit zurückgewinnen und damit zusätzliche legale Beschäftigungs- und Verdienstmöglichkeiten schaffen. Dies ist ein zentraler Ansatzpunkt, zeigen doch Untersuchungen, welche Potentiale die Kfz-Betriebe bei älteren Fahrzeugen für sich erschließen können. So steigt der Anteil der Wartungs- und Reparaturarbeiten im Do-it-yourself-Bereich

- von 7 % bei Fahrzeugen bis zu vier Jahren,
- auf 14 % bei Fahrzeugen zwischen vier und sechs Jahren,
- auf 24 % bei sechs bis acht Jahre alten Autos,
- bis schließlich auf 28 % bei acht Jahre alten und älteren Fahrzeugen.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Vgl. DAT-Report '97; vgl. auch ähnliche Ergebnisse einer früheren Untersuchung: Rühl u.a. 1989, S. 22.

### 3.3.3 Zertifizierter Automobilverwerter - eine Aufgabe auch für Kfz-Betriebe?

**Kfz-Betriebe** können aber auch **selbst als Demontierer und Verwerter** tätig werden. Möglich ist das z.B. über einen Zusammenschluß mehrerer Kfz-Betriebe, die ein entsprechendes Unternehmen gründen bzw. über eine Beteiligung an einem derartigen Unternehmen.

Für ein derartiges Konzept spricht u.a., daß im Kfz-Betrieb das umfassende Know-how gerade für einen weitgehenden zerstörungsfreien Rückbau vorhanden ist und aufgrund des ansonsten tendenziell rückläufigen Reparatur- und Service-Aufwandes häufig auch dafür in Betracht kommendes Personal zur Verfügung steht.<sup>19</sup> Allerdings sind dazu umfassende organisatorisch-infrastrukturelle Vorleistungen zu erbringen, und es muß in erheblichem Umfang Kapital mobilisiert werden. Das sind für einzelne Kfz-Betriebe hohe, i.d.R. sehr schwierige Hürden. Bislang sind daher auch nur sehr wenige erfolgreiche Anläufe bekannt.<sup>20</sup> Am ehesten erfolgversprechend scheint vor diesem Hintergrund eine Beteiligung an bestehenden Verwertungsunternehmen bzw. mindestens das Treffen von Vereinbarungen über bevorzugten Teilzugang zu sein.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß der Landesinnungsverband des Bayerischen Kraftfahrzeuggewerbes im ZDK beabsichtigt, seine Satzung so zu ändern, daß sich sein Fachgebiet künftig außer auf das (im Zuge der Reform der Handwerksordnung aus dem Kraftfahrzeugmechaniker- und Kraftfahrzeugelektriker entstandene) Kraftfahrzeugtechniker-Handwerk (Anlage A zur HWO) auch auf das handwerksähnliche Gewerbe der Fahrzeugverwerter (Anlage B zur HWO) erstrecken soll. Wenn auf der Mitgliederversammlung im Mai 1999 eine entsprechende Änderung erfolgt, dürften sich damit u.a. die Voraussetzungen für Joint Ventures von Kfz-Betrieben und Verwerter-Unternehmen verbessern.

---

<sup>19</sup> Gerade ältere Arbeitskräfte (zu dieser Gruppe gehört man im Werkstattbereich des Kfz-Handwerks spätestens ab 40) verfügen über umfassende Erfahrungen mit diesen - technisch durchaus von den derzeit produzierten abweichenden - Modellen und wären daher für eine umfassende zerstörungsfreie Montage geradezu prädestiniert.

<sup>20</sup> Von Kfz-Betriebsinhabern, die sich auf dem Feld betätigen wollten, ist zu hören, daß sie sich eine wesentlich aktivere Unterstützung durch den Verband erhofft hätten. Die Linie des ZDK (die auch innerhalb der Arbeitsgemeinschaft Altauto beim VDA so vertreten wird) ist es dagegen nach wie vor, seinen Mitgliedsbetrieben nahezulegen, sich nur als Annahmestelle registrieren zu lassen, das Verwertungsgeschäft dagegen anderen zu überlassen.

Die skizzierten Ansatzpunkte könnten zu einer Stabilisierung oder Ausweitung der Geschäftsfelder und damit der Beschäftigungsmöglichkeiten genutzt werden.

### **Kfz-Betriebe als Demontierer und Verwerter? Was wären die Vorteile?**

- Umfassendes Know-how für zerstörungsfreien Rückbau im Kfz-Betrieb vorhanden
- Exklusiver Zugriff zu demontierten Teilen zur Selbstnutzung wäre möglich
- Wegen rückläufigen Reparatur- und Service-Aufwandes (mit Abbau von bis zu 100.000 Arbeitsplätzen wird gerechnet) häufig auch geeignetes Personal verfügbar

#### **Aber**

- Es sind umfassende organisatorisch-infrastrukturelle Vorleistungen zu erbringen
- Es ist ein hoher Kapitalbedarf (mehrere Mio. DM) abzudecken

#### **4. Markenspezifische oder markenübergreifende Demontage - entscheidend für Zahl und Qualität der Arbeitsplätze**

Zwischen den entstehenden Qualifikationsanforderungen bei der Autodemontage und -verwertung und den verschiedenen Organisationsformen, in denen die Demontage durchgeführt werden kann, besteht ein Zusammenhang derart, daß die benötigten Qualifikationen um so umfassender und handwerksnäher sind, je tiefergehend die Fahrzeugzerlegung betrieben wird.

Eine Grobzerlegung mit der Schrottschere (bislang vorherrschend) ist nicht nur laut und strapaziös, sie läßt sich auch rasch und ohne große Vorkenntnisse erlernen und ist vor allem wenig arbeitsaufwendig. Umgekehrt erfordert eine Demontage um so genauere Fachkenntnisse und um so mehr Arbeitsaufwand, je weiter der Rückbau betrieben wird. Die Rentabilität der Demontage wiederum hängt von einer Reihe von Rahmenbedingungen (wie Arbeitskosten, Preise für Energie, Sekundärrohstoffe, Neuteile, gesetzliche Regelungen u.a.) ab.

Für die Art der benötigten Qualifikationen, für die erforderliche Betriebsstruktur und für den erforderlichen Investitionsaufwand, aber auch für die Beschäftigungsintensität, ist von großer Bedeutung, ob markenübergreifend oder markenspezifisch (bzw. sogar typenspezifisch) demontiert wird. Beide Varianten werden bereits praktiziert - wesentliche Charakteristika sind die folgenden.



## 4.1 Marken-(typen-)übergreifende Demontage

Vorteile dieser derzeit eindeutig dominierenden Form sind das größere Altautoaufkommen, das eine dezentrale Struktur der Verarbeitungsbetriebe erleichtert und somit unnötig hohe Transportaufwände vermeiden hilft. Dazu kommt die problemlose Erfassung aller rücklaufenden Fahrzeuge. Da zudem eine extreme Typenvielfalt zu bewältigen ist, kommen hochautomatisierte Demontagelösungen nicht in Betracht oder sind zumindest sehr erschwert. Zugleich ist damit eine vergleichsweise hohe Arbeitsintensität zu verzeichnen.<sup>21</sup>

Als Nachteile sind zu nennen, daß weniger marken- oder gar typenspezifisches Know-how aufgebaut werden kann, das prinzipiell auch für die Automobilhersteller wichtig werden könnte (s.o.). Unter sonst gleichen Voraussetzungen läßt sich eine geringere Rückbautiefe erreichen; ein umfassender Teilezugriff erfordert höheren datentechnischen Logistikaufwand (die Transportkosten für demontierte Teile dagegen dürften vergleichsweise niedriger liegen).

## 4.2 Markenspezifische Demontage

Bei **markenspezifischer Demontage** gelten im Prinzip die spiegelbildlichen Argumente. Besondere Kenntnisse und besonderes Erfahrungswissen (wie bei Beschäftigten von Fabrikatsbetrieben gegeben) können verstärkt genutzt werden. Zugleich bietet marken- und typenspezifische Demontage aber wegen der größeren Serien auch bessere Voraussetzungen für arbeitssparende Automatisierung. Das für deren Rentabilität wiederum erforderliche hohe Altautoaufkommen ist aber nur bei großen Seriengrößen und bei stark zentralisierter Demontage zu gewährleisten. Das bedeutet einerseits hohen Transportaufwand (bei der Anlieferung der Fahrzeuge und beim Vertrieb der Teile), andererseits aber auch umfassende Verfügbarkeit von Teilen und ist damit kundenfreundlich. Offensichtlich besteht hier ein Optimierungsproblem, dessen Lösung stark von Rahmenbedingungen (wie Transportkosten) abhängt.

Markenspezifische Demontage bietet aber auf der anderen Seite auch die besten Chancen für die Schaffung eines geschlossenen Know-how-Kreislaufs, der wiederum besonders an Bedeutung gewinnt, wenn sich mittel- und längerfristig geänderte Nutzungsformen von Produkten durchsetzen sollten. Neben der

---

<sup>21</sup> Das ist nicht per se als Nachteil zu betrachten. Hochautomation kann kein Selbstzweck sein: Sie muß sich unter Berücksichtigung aller Kosten rechtfertigen; wenn man das Argument akzeptiert, daß hohe Arbeitskosten Automatisierung erzwingen, muß z.B. auch in umgekehrter Richtung gelten, daß, wenn es zu einer Entlastung des Faktors Arbeit kommt, auch weniger automatisierte Lösungen rentabel werden können.

denkbaren Nutzung wiederaufgearbeiteter Teile und Komponenten nicht nur für Reparatur, sondern auch in der Neuproduktion (s.o.) geht die Diskussion auch in Richtung auf Produktlebensdauererweiterung, bei der die Fahrzeuge durch die Hersteller immer wieder auf den neuesten Stand gebracht werden. Von dieser Lösung wird behauptet, daß sie im Falle von Pkws eine Substitution von zentraler Fabrikarbeit durch dezentrale Werkstattarbeit mit sich bringt und zugleich eine erhebliche Energieeinsparung ermöglicht. Gelingt z.B. eine Lebensdauererweiterung von 10 auf 20 Jahre, wird mit 42 % weniger Energiebedarf und mit einem um 56 % höheren Arbeitsaufwand pro Lebensjahr gerechnet (vgl. u.a. Stahel, zit. bei Deutsch 1994, S. 98 ff.).

Aus dieser Sicht wäre als Ergebnis eine Begünstigung dezentraler, eher handwerklicher Qualifikation zu erwarten. Ob, wann und in welchem Umfang derartige weitgehende Umstrukturierungen stattfinden werden, läßt sich derzeit nicht sagen. Damit ist ein überaus komplexes Thema angesprochen, das die gesamte Automobilwirtschaft betrifft und das zweifellos noch umfassender weiterführender Untersuchungen bedarf. Verdeutlicht werden sollte aber, daß das Kfz-Gewerbe bei einer derartigen Neuorientierung in Richtung Zukunftsfähigkeit eine wesentliche Rolle spielen und gerade über den Bereich Nutzung von Altfahrzeugen dazu beitragen kann, der Zielvorstellung einer Kreislauforientierung näherzukommen. So würden die Zukunftschancen der Automobilwirtschaft verbessert und zugleich wieder ein verstärkter Einsatz qualifizierter menschlicher Arbeitskraft ermöglicht.

## **5. Zur Diskussion über Aus- und Weiterbildung im Bereich von Demontage, Recycling, Weiterverwendung**

Wie durch die vorausgegangenen Abschnitte deutlich geworden sein dürfte, setzt eine zukunftsfähige Bewältigung der Probleme der Fahrzeugverwertung auch die Verfügbarkeit geeigneter Arbeitskräfte und damit die Bereitstellung entsprechender Qualifikationen unbedingt voraus. Deshalb wurde dieser Aspekt im Rahmen der Projektarbeiten eingehend recherchiert, und es wurden - außer einer Reihe von breitangelegten Expertenbefragungen zu dieser Thematik - einige Verwertungsbetriebe besucht. Neben ausführlichen Betriebsbegehungen konnten dabei auch Gespräche mit Führungskräften und Mitarbeitern geführt werden. Diese empirischen Recherchen fanden vor und kurz nach dem Inkrafttreten der Altfahrzeugverordnung statt, so daß deren Auswirkungen - wo überhaupt - allenfalls in ersten Ansätzen greifen konnten. Gleichwohl spielte der Aspekt der möglichen (erhofften bzw. befürchteten) Konsequenzen einer Veränderung der wesentlichen Rahmenbedingungen bei den meisten Gesprächen eine wichtige Rolle.

Zentrale Aufgabenfelder der untersuchten Autoverwertungsbetriebe sind die Demontage und der Verkauf von Alautoteilen. Die systematische Überprüfung auf Vorschäden und ggf. deren Beseitigung sowie planmäßige Aufbereitung von Teilen und Komponenten für den Direktverkauf an Endkunden oder die Weiterleitung an Automobilhersteller spielen dagegen bislang keine Rolle.

Der Verwertungsprozeß gliedert sich üblicherweise in drei große Abschnitte: Entnahme und Entsorgung der Betriebsflüssigkeiten (Trockenlegung), Demontage und Lagerung der Gebrauchtteile, Verkauf der Gebrauchtteile. Da durchgängig keine Aufarbeitung von Aggregaten stattfindet, ist das Anforderungsprofil für die Demontage- und Verwertungsarbeiten auf vergleichsweise einfache Tätigkeiten ausgerichtet. Höhere Qualifikationsanforderungen ergeben sich unter diesen Bedingungen nur im Zusammenhang mit Arbeiten, die dem Demontageprozeß vor- bzw. nachgelagert sind. Das gilt z.B. für die Eingangsbegutachtung der Fahrzeuge, wo Art und Umfang der zu demontierenden Teile (jeweils abhängig von der aktuellen Marktlage) festgelegt werden und entsprechende Entscheidungen zu treffen sind, die einige Erfahrungen voraussetzen. Das trifft für den Teileverkauf zu, wo kalkulatorische Kenntnisse und eine treffende Einschätzung der Nachfragesituation gefragt sind, das ist aber auch bei der genauen Materialbestimmung (insbesondere der unterschiedlichen Kunststoffe) der Fall.

In allen untersuchten Unternehmen, die sich mit der Fahrzeugverwertung beschäftigen, wurde explizit eine fachgerechte Aus- bzw. Weiterbildung im Recyclingbereich gefordert. Da solche Fachkräfte gegenwärtig nicht verfügbar sind, werden vornehmlich ausgebildete Kfz-Mechaniker eingestellt. Als Mindestvoraussetzung wird eine Ausbildung bzw. Berufserfahrung in einem anderen metallverarbeitenden Beruf angesehen. Obwohl gegenwärtig der Demontage- und Verwertungsprozeß aus den in den vorherigen Abschnitten des Kapitels diskutierten Gründen eher auf einfache Tätigkeiten zugeschnitten ist, kommt es dennoch zu vergleichsweise qualifiziertem Arbeitskrafteinsatz. Das ist in erster Linie durch zwei Faktoren bedingt: Zum einen ist ein enger Zusammenhang zwischen der jeweiligen Arbeitsorganisation und den Qualifikationsanforderungen an die Arbeitskräfte erkennbar, zum anderen ergeben sich durch die Alautoverordnung klare Hinweise darauf, daß von zertifizierten Verwerterbetrieben der Einsatz qualifizierter Arbeitskräfte erwartet wird.

(1) Besonders deutlich wird der Zusammenhang zwischen Arbeitsorganisation und Qualifikationsanforderungen in den Verwerterbetrieben, die ausdrücklich die Strategie einer „arbeitsorientierten“ Demontage verfolgen. Die Fahrzeugdemontage folgt dem Werkstattprinzip und findet komplett an einzelnen Arbeits-

plätzen statt. Wird in Teams, also jeweils mit zwei oder mehr Arbeitskräften, gearbeitet, organisieren diese neben dem Demontageprozeß zusätzlich die Lagerhaltung und arbeiten eng mit den Disponenten des Einkaufs und Verkaufs zusammen. Die große und (je „tiefer“ demontiert wird, um so rascher geht es der Tendenz nach) weiter wachsende Vielfalt von Teilen erfordert sowohl umfangreiches kfz-spezifisches Wissen als auch logistisches Know-how. Generell hängt das Interesse der Verwerterbetriebe an einem breiten Qualifikationsprofil der Arbeitskräfte darüber hinaus auch mit ihrer gegenwärtigen Betriebsgröße zusammen. Bei einem Personalbestand, der auch in größeren Verwerterbetrieben etwa 15 bis 20 Arbeitskräfte bislang kaum überschreitet, besteht ein hohes Interesse an einer möglichst breiten und flexiblen Einsetzbarkeit.

(2) Mit dem Inkrafttreten der Altkaroverordnung zum 1. April 1998 haben sich die Anforderungen an anerkannte Verwerterbetriebe hinsichtlich des Fachkräfteeinsatzes grundsätzlich geändert. Gefordert sind danach:

- Ausbau pyrotechnischer Bauteile durch geschultes Fachpersonal;
- der Betrieb muß (u.a.) *personell* in der Lage sein, diejenigen Kraftfahrzeugteile zerstörungsfrei auszubauen, die als ganze Bauteile oder Baugruppen weiterverwendet werden sollen;
- von den Betrieben werden umfangreiche Dokumentationen verlangt (im Betriebstagebuch sind sämtliche ein- und ausgehenden Mengenströme mit entsprechenden Nachweisen zu dokumentieren, darüber hinaus Betriebsstörungen und den Umgang damit).

Im Zusammenhang mit diesen Anforderungen, die einerseits mit der Praxis in den Verwerterbetrieben, andererseits mit administrativen Vorgaben zusammenhängen, stellt sich die Frage nach dem gegenwärtigen Stand der Diskussion um die Fort- und Weiterbildung im Recyclingbereich. Systematisch ausgearbeitete Aus- und Weiterbildungspläne liegen derzeit nur in begrenzter Zahl vor. Wichtig sind in diesem Zusammenhang insbesondere folgende Dokumente:

- Entwurf für eine Fortbildung zum Recyclingmechaniker in der Fahrzeugverwertung - ZDK-Vorschlag 1995;
- Vorschlag für den Ausbildungsberuf Fachkraft für Recycling (Fachrichtungen: Elektro- und Elektronikgeräte; Fahrzeuge; Grundwertstoffe) - DIHT 1995;
- Fachwerker/-in für Recycling - Regelung für die Berufsausbildung Behinderter nach §§ 44, 48 Berufsbildungsgesetz - Ausbildungsrahmenplan, 1995 beschlossen durch die IHK-Region Stuttgart.

Diese Dokumente zeigen, daß der gegenwärtige Stand der Diskussion weitgehend von Vorüberlegungen und Konzepten gekennzeichnet ist, die bis etwa Mitte der 90er Jahre erarbeitet wurden. Dies mag vor allem damit zusammenhängen, daß zu diesem Zeitpunkt - angesichts des auch bis dahin bereits ausgedehnten Diskussionsprozesses um die Einführung einer Altautoverordnung seit Ende der 80er Jahre - endgültig mit einer Verordnung gerechnet wurde und deshalb die konzeptionellen Überlegungen eines verbesserten Arbeitskräfteeinsatzes vorangetrieben worden waren. Berücksichtigt man die - in diesem Heft an anderer Stelle ausführlich beschriebene - weitere Entwicklung ab Mitte der 90er Jahre (langwierige Verzögerungen bei der Verordnung, Unklarheit über die zu erwartenden Bestimmungen, verstärkter Abfluß von Altfahrzeugen in den Export), so ist wenig verwunderlich, daß die an einem angemessenen Fachkräfteeinsatz im Recyclingbereich interessierten Akteure dieses Thema wieder zurückstellten.

Eine nähere Analyse der vorliegenden Konzepte verweist zunächst auf die unterschiedlichen Ansätze zur Art der Qualifikationsangebote. So zielen die Überlegungen einerseits auf Fortbildungsmaßnahmen, andererseits wird die Schaffung eines neuen Ausbildungsberufes angestrebt. Entsprechend unterschiedlich breit ist die inhaltliche Ausrichtung der Qualifikationen angelegt. Während das Fortbildungskonzept auf die Automobilverwertung zentriert ist, verbinden die auf eine berufliche Erstausbildung bezogenen Ansätze einen breiteren Einstieg in das Feld „Recycling“ mit einer dann folgenden Spezialisierung (in den Bereichen Elektro-/Elektronikgeräte, Fahrzeuge, Grundwertstoffe).

Neben diesen Unterschieden lassen sich in allen Ansätzen weitgehend übereinstimmende Beschreibungen der zentralen Ausbildungsschwerpunkte finden. Dabei können fünf Tätigkeitsfelder unterschieden werden:

- Entnehmen, Verwerten und Entsorgen von Betriebsflüssigkeiten,
- Demontieren, Verwerten und Entsorgen von Aggregaten, Bauteilen und Baugruppen,
- Erkennen, Sortieren, Sammeln und Lagern von Materialien und Teilen,
- Dokumentation des Verwertungs- und Entsorgungsprozesses,
- Betriebsorganisation, Datenverarbeitung, Rechnungswesen.

Gegenwärtig liegen kaum praktische Erfahrungen mit der Umsetzung solcher Qualifikationskonzepte vor. Eine Ausnahme bildet ein Pilotprojekt, das - unter-

stützt mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) - von einer Kfz-Innung (Recklinghausen) in Kooperation mit einem örtlichen Verwerterbetrieb durchgeführt wurde und das sich bei den Ausbildungsinhalten, der Struktur sowie dem Ausbildungsziel eng am ZDK-Entwurf für eine Weiterbildung zum Recycling-Mechaniker orientierte. Neben einer sechsmonatigen praktischen Ausbildungsphase im Ausbildungszentrum der Innung war auch ein fünfmonatiges Praktikum im Verwerterbetrieb in das Ausbildungsprogramm integriert. In den Jahren 1995/96 und 1996/97 fanden zwei Kurse mit jeweils 17 und 22 Teilnehmern statt. Nach erfolgreichem Abschluß der Weiterbildung fand ein Teil der vorher ausnahmslos arbeitslosen Facharbeiter aus dem Metallbereich eine neue Arbeitsstelle beim örtlichen Verwerter, ein anderer Teil arbeitet im Bereich Umwelt eines regionalen Entsorgungsunternehmens, und drei Teilnehmer wurden als Umweltbeauftragte in größere Kfz-Betriebe vermittelt. Auf Grundlage der in der Region Stuttgart geltenden Ausbildungsordnung zum/zur „Fachwerker/-in Recycling“ fanden im Jahr 1998 erstmals Abschlußprüfungen statt, wobei nähere Informationen zum Verlauf der Ausbildung und zum Verbleib der Teilnehmer nicht vorliegen. In einem weiteren Verwerterbetrieb, der bisher keine Fachkräfte im Recyclingbereich ausbildet, plante man zunächst, für den Herbst 1998 Auszubildende im Werkstattbereich einzustellen und begleitend in Zusammenarbeit mit der zuständigen IHK ein Profil für einen Ausbildungsberuf im Recyclingbereich zu erarbeiten. Diese Planungen wurde jedoch nicht umgesetzt, das Projekt „Recycling-Fachkraft“ wurde zunächst verschoben. Aufgrund des momentan andersgelagerten Bedarfs hat dieser Betrieb für das Ausbildungsjahr 1998/99 einen Auszubildenden zum Einzelhandelskaufmann und einen für die Lagerwirtschaft eingestellt.

Betrachtet man die vorliegenden Ergebnisse im Zusammenhang, so ist zunächst festzuhalten, daß einiges dafür spricht, die Diskussion um die Qualifikationsentwicklung im Recyclingbereich wieder zu intensivieren. Aufgrund der gegenwärtigen Situation, die - jedenfalls in den größeren Verwerterbetrieben - gekennzeichnet ist durch einen verbreiteten Einsatz von Fachkräften aus dem metallverarbeitenden Bereich sowie durch Anforderungen, die sich aus administrativen Regelungen ergeben, wird die Nachfrage nach speziell geschulten Recycling-Fachkräften vermutlich ansteigen. Bei der Erarbeitung angemessener Ausbildungsinhalte kann man an die vorliegenden, z.T. relativ ausgearbeiteten Vorschläge anknüpfen. Dies gilt sowohl für die Beschreibung der Ausbildungsschwerpunkte als auch hinsichtlich unterschiedlicher Ausbildungsformen. Dabei sollten neben Qualifikationsprofilen für die Erstausbildung auch solche für die Weiterbildung entwickelt werden. Ein sinnvoller Ansatz besteht darin, in den Konzepten für die Erstausbildung - analog anderer beruflicher Erstausbildungen - eine breite Basisqualifikation mit einer Spezialisierung in der letzten Ausbil-



dungsphase zu verbinden. Dies würde die Mobilität der Arbeitskräfte auf einem wahrscheinlich zukünftig weiter wachsenden Arbeitsmarkt im Segment „Recycling“ erhöhen und den Unternehmen ermöglichen, in breitem Umfang auf qualifizierte Arbeitskräfte zurückzugreifen.

Parallel erlauben Angebote zur beruflichen Weiterbildung die Abdeckung aktueller Nachfragen nach qualifizierten Arbeitskräften seitens der Verwerterbetriebe bzw. würden den dort Beschäftigten neue Wege der berufsbegleitenden Qualifizierung eröffnen. Die inhaltliche Akzentuierung sowohl von Maßnahmen der Erstausbildung als auch der Weiterbildung hängt eng mit dem zukünftigen Aufgabenprofil der Verwerter zusammen. Bleibt diese Struktur unverändert, sind bei Qualifikationskonzepten stärker kaufmännische Aspekte zu berücksichtigen (das betrifft z.B. den ZDK-Vorschlag); verändert sich das Aufgabenspektrum der Verwerter dagegen stärker in Richtung Wiederverwenden/Aufarbeiten, so müßte man starkes Gewicht auf die technisch orientierten Bestandteile der Ausbildungsordnungen - d.h. Demontage- und Aufbereitungstechniken - legen, vor allem in der Erstausbildung. Es bleibt abzuwarten, ob es bei der im Zusammenhang mit der Zusammenführung des Kfz-Mechaniker- und Elektrikerhandwerks zum Kfz-Techniker-Handwerk geplanten Neuordnung der Erstausbildung tatsächlich zur Einführung einer „Fachrichtung Recycling“ im Berufsbild kommen wird und wie man diese ggf. gestaltet. Außerdem könnten von der Verwirklichung der Einbeziehung der Verwerterbetriebe in die Kfz-Innungen - wie sie im Landesinnungsverband Bayern im Mai 1999 beschlossen werden soll - zweifellos wichtige Impulse in Richtung auf eine systematische Bearbeitung des Themas „Weiterbildung für Recycling im umfassenden Sinne“ ausgehen, etwa in der Weise, daß für die Konzipierung und Durchführung entsprechender Maßnahmen die Kompetenzen und die bewährten Bildungseinrichtungen des Kfz-Handwerks genutzt werden.

Besondere Bedeutung gewinnt die Thematik vor dem Hintergrund des unter Experten relativ unstrittigen Gesamtszenarios (s. Kernbericht Teil II, 4.2, und Arbeitsheft 7), das davon ausgeht, daß es im Kfz-Gewerbe in den nächsten Jahren zur Schließung von Tausenden Betrieben und zum Verlust von Zehntausenden von Arbeitsplätzen kommen dürfte. Dann kann der Übergang in - unter den o.a. Voraussetzungen mit hoher Wahrscheinlichkeit neu entstehende oder expandierende - Verwerterbetriebe für viele (nicht zuletzt ältere) Arbeitskräfte, die sonst von Arbeitsplatzverlust bedroht wären, eine wichtige Chance bedeuten, von Arbeitslosigkeit verschont zu bleiben. Funktionieren kann ein derartiger Wechsel aber sicherlich zufriedenstellend nur, wenn die Betroffenen

auch qualifikatorisch entsprechend auf die neuen Aufgaben vorbereitet werden.<sup>22</sup>

## 6. Die Entwicklung der Nutzung von Altfahrzeugen in neuerer Zeit: Wichtige Fortschritte oder eher ein Fiasko?

Zwischen den skizzierten Möglichkeiten und vor allem auch den Erwartungen, die insbesondere von vielen Experten mit der Einführung der Altfahrzeugverordnung verbunden wurden, zeichnet sich derzeit eine Entwicklung ab, die nach Ansicht notorischer Optimisten mindestens Anlaß zum Nachdenken geben sollte, nach Meinung anderer Beteiligter aber schlicht ein Fiasko bedeutet. Die Rede ist vom **Export von älteren Gebrauchtfahrzeugen** vor allem in die europäischen Nachbarstaaten, aber auch in den Mittleren und Fernen Osten.

Hier war schon in den letzten Jahren eine dramatische Veränderung zu beobachten: Ein Großteil der Gebrauchtfahrzeuge und damit zugleich potentielle Arbeitsplätze wurden exportiert, mit der Folge, daß sogar die Beschäftigungsmöglichkeiten in bestehenden Recyclingunternehmen als gefährdet angesehen werden mußten. So erhöhte sich die Zahl der Altfahrzeuge zwischen 1993 und 1995 von 2,5 Mio. auf 2,7 Mio. Im selben Zeitraum verringerte sich die Zahl der im Inland verwerteten Fahrzeuge von 2 Mio. auf 800.000, da die Exportzahlen von 500.000 auf 1,9 Mio. stiegen. Es gab Argumentationen, die besagten, daß sich dies rasch ändern würde - etwa wegen verschärfter technischer Vorschriften oder Einfuhrbestimmungen, die den Export alter Fahrzeuge in osteuropäische Länder erschweren könnten. Motiv bei Ländern, die eine eigene Automobilproduktion auf- oder ausbauen, könnte vor allem sein, durch solche Regelungen die Importe zu erschweren, um eine unerwünschte Konkurrenz zu den eigenen Neufahrzeugen zu vermeiden. Erschweren könnten den Export darüber hinaus internationale Regelungen zur Definition von Altfahrzeugen bzw. von Schrott und Auflagen für einen auch in Perspektive Umweltgefährdungen sicheren Transport.

Vor allem aber wurde vielfach (nicht zuletzt von der bereits erwähnten Arbeitsgemeinschaft Altfahrzeuge) argumentiert, daß mit dem Inkrafttreten der Altfahrzeugverordnung eine umfassende Wende zum Guten eintreten und die ausgedienten Fahrzeuge im Lande einer bestimmungsgerechten Verwendung zugeführt würden.

---

<sup>22</sup> Damit derartige Konzepte erfolgreich umgesetzt werden können, sind eine Fülle weiterer Voraussetzungen zu schaffen (wie Regelung der Bezahlung, Behandlung von erworbenen Bestandsschutzansprüchen, Nutzung evtl. Sozialplanleistungen oder SGB-III-Ansprüchen für die Qualifizierung usw.), auf die an dieser Stelle nicht im einzelnen eingegangen werden kann.



Trotz weiterhin verkündeter „positiver Zwischenbilanzen“ (der 1.10.1998 lieferte mit einem halben Jahr Gültigkeit der Verordnung Anlaß für zahlreiche Stellungnahmen) gehen viele Experten aber davon aus, daß die Exportquote weiter gestiegen ist. Von vielen wird dafür genau die Verordnung, der man gegenteilige Effekte zuschrieb, verantwortlich gemacht. Vertreter von Verwerterbetrieben melden katastrophale Auslastungszahlen und fordern umgehend eine Änderung der Rahmenbedingungen, da sich gerade diejenigen, die im Zuge der Zertifizierung als anerkannter Verwertungsbetrieb erheblich investiert haben, vom Konkurs bedroht sehen.<sup>23</sup> Gleichzeitig machen wieder Meldungen über Entsorgung auf hoher See oder „in Wald und Heide“ die Runde.

Zuverlässige Zahlen über die mit Nachweis der Verwertung zugeführten Fahrzeuge gibt es nicht, weil eine Erfassung - je nach Lesart - vergessen oder nicht für erforderlich gehalten wurde. Eine Evaluierung des Funktionierens der Altautoverordnung wurde der „Arge Altauto“ beim VDA, also der Gruppe, die dieses Konzept mit massiver Lobbyarbeit gegen andere Vorstellungen durchgesetzt hat, übertragen - ein zumindest bemerkenswertes Verfahren. Ergebnisse sind erst im Jahr 2000 avisiert. Gleichwohl halten VDA und „Arge Altauto“ daran fest, daß die Verordnung alles in allem ein Erfolg sei.<sup>24</sup>

Es scheint sich jedoch in jüngerer Zeit ein grundlegender Stimmungsumschwung abzuzeichnen. Die Stimmen mehren sich, die die Ursachen in einem grundlegenden Konstruktionsfehler der Altautoverordnung sehen und die - wenn schon die umfassende Produktverordnung der Hersteller nicht durchsetzbar oder gewollt ist - zumindest fordern, eine kostenlose Rücknahme zu gewährleisten. Dies ist ein Konzept, das bislang von der Automobilindustrie und der Arge Altauto ebenso wie von der früheren Bundesregierung und der damaligen Umweltministerin abgelehnt wurde. Das Ganze funktioniert bereits in einigen Ländern, z.B. den Niederlanden - sehr verkürzt - so, daß beim Neuwagenkauf ein bestimmter Betrag für die Entsorgung gezahlt werden muß. Die dabei

---

23 „Täglich verschwinden 550 Autos aus Deutschland. Allerdings nicht ganz spurlos, sondern meist auf Sattelschleppern in Richtung Osten. Ein Trend, der seit dem 1. April 1998 zunimmt: Mit Inkrafttreten der Altautoverordnung (AltAVO) wurde ein Autotourismus begründet, der jetzt schon viele Schrotthändler an den Rand des Ruins führt - und die Umweltabsicht der Verordnung ad absurdum“ (AutoBild 1998, S. 70; vgl. auch Süddeutsche Zeitung, 14.4.1999).

24 Dagegen spricht allerdings, daß selbst auf einer erkennbar unter dem Motto „erfolgreiche Zwischenbilanz“ stehenden Veranstaltung auf der Automechanika im September 1998 ein Inhaber mehrerer Kfz-Betriebe, der dort den Standpunkt des ZDK (voll auf der Arge-Altauto-Linie) auf Fragen eines Betriebsinhaberkollegen erklären mußte, daß er in einem seiner Betriebe noch kein Fahrzeug und im anderen Betrieb (der direkt neben einer Zulassungsstelle liegt) bislang ein einziges Fahrzeug zurückgenommen habe.

eingehenden Gelder werden aber nicht etwa „gehört“, bis die jeweiligen Fahrzeuge tatsächlich zur Verwertung anstehen, sondern i.S. eines auf einem Generationenvertrag beruhenden rentenversicherungsähnlichen Systems für die jeweils zur Verschrottung anstehenden Fahrzeuge genutzt. Mit den verfügbaren Mitteln (über die Höhe läßt sich diskutieren, in den Niederlanden sind es derzeit 200 Gulden) werden Rücknahme und Demontage finanziert und somit - gegenüber dem in vieler Hinsicht problematischen Mülltourismus - auch attraktiv.

Eine derartige Lösung entspricht - im Unterschied zum deutschen Modell, zu dem es schon entsprechende Interventionen gab - auch den Vorstellungen der EU sowie der Ansicht von 13 von 15 Mitgliedsstaaten. Die Bundesrepublik gehörte zumindest bislang zur zweiköpfigen Opposition. Wegen der skizzierten Probleme unterstützt mittlerweile auch der ADAC als die wichtigste Verbraucherorganisation auf diesem Feld den Entwurf der Richtlinie der EU (ADAC-Motorwelt 11/1998, S. 59).

Festzuhalten ist, daß es von entscheidender Bedeutung für das gesamte Konzept der Altfahrzeugnutzung und damit für die Erreichung der damit prinzipiell zu realisierenden ökologischen und beschäftigungspolitischen Zielsetzungen sein wird, ob es gelingt, Rahmenbedingungen zu schaffen, die verhindern, daß dem Ganzen weiterhin auf ebenso profane wie effektive Weise die Grundlage entzogen wird.

Über seine Beteiligung an einem umfassenden Prozeß der Nutzung und Verwertung von Altfahrzeugen könnte das Kfz-Gewerbe einen Teil der Probleme, die sich abzeichnen, zumindest entschärfen: durch Erschließung neuer Tätigkeitsfelder für das Kfz-Gewerbe, aber auch dadurch, daß in benachbarten Branchen (Verwerter und Aufbereiter, Zulieferer) Arbeitsplätze entstehen, auf die im Kfz-Gewerbe wahrscheinlich nicht mehr zu beschäftigende Arbeitskräfte wechseln könnten. Von daher bietet sich hier auch eine engere Zusammenarbeit mit den Arbeitnehmern und ihren Vertretungen an. Daß derartige Kooperationen zum allseitigen Nutzen möglich sind, hat die gemeinsam betriebene Einführung des Kraftfahrzeug-Servicetechnikers gezeigt, und dies wird auch durch die erfolgreiche Arbeit eines im Bereich VW und Audi entstandenen Ausschusses unterstrichen: Hier hatten sich zunächst Betriebsräte der VW AG und aus Betrieben des VW-Audi-Netzes zusammengetan, um beide Seiten betreffende Probleme zu lösen. Mittlerweile sind auch Vertreter des VW-Managements und des Verbandes der VW-Audi-Händler einbezogen (die Einrichtung vergleichbarer Gremien bei anderen Automobilmarken kommt gerade in Gang). Verhandelt werden Gegenstandsbereiche, bei denen alle Beteiligten sich überlappende Interessenlagen sehen. Aufgegriffen wurde z.B. bereits die Regelung von Rah-

menbedingungen für Weiterbildung, von Rufbereitschaften oder der Umgang mit den seit einiger Zeit von verschiedenen Seiten durchgeführten Werkstatttests (vgl. IG Metall 1999, S. 17 ff.). Für die Erschließung des Feldes „Demosontage, Weiterverwendung, zeitwertgerechte Reparatur“ gilt zweifellos ebenfalls, daß es hier derartige Interessenkonvergenzen gibt. Gemeinsame Aktionen - etwa für eine beschäftigungsfreundlichere und umweltwirksamere Gestaltung der Altautoverordnung - wären vor diesem Hintergrund sicherlich erfolgversprechend.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Bei der anstehenden Neuregelung der Erstausbildung für die neuerdings zum Kfz-Techniker-Gewerbe zusammengefaßten Berufe Kfz-Mechaniker und Kfz-Elektriker ist auch die Einrichtung einer „Fachrichtung“ Recycling ins Gespräch gebracht worden. Vielleicht gelingt es zugleich, hier eine Regelung zu finden, die auch denjenigen gerecht wird, die mit vorhandenem Kfz-Lehrabschluß in diesen Bereich wechseln.

## Literatur

- ada: Autorecycling in Deutschland, Manuskript, o.O. 1996.
- Ax, Ch.: Das Handwerk der Zukunft - Leitbilder für nachhaltiges Wirtschaften, Basel/Boston/Berlin 1997.
- Beyer, H.-T.: Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung im Kfz-Handwerk, Projektbericht, Nürnberg 1998.
- Binnenbrücker, R.: Unverständliche Kampfansage. In: Kfz-Betrieb (Wochenzeitung für Autohaus und Werkstatt), Heft 46, 1998, S. 17.
- DAT-Report '97. In: Kfz-Betrieb, 6.11.1997, Ausgabe 45, Sonderbeilage, S. 35, o.V.
- Deiß, M.; Mendius, H.G.; Weimer, St.: Der Stellenwert kleiner und mittelgroßer Unternehmen in der Automobilzulieferung in Bayern und Möglichkeiten ihrer Einbindung in eine Bayerische Innovations- und Kooperationsinitiative - eine Expertise, Ergebnisbericht, München, März 1998 (Veröffentlichung durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie in Vorbereitung).
- Deutsch, Ch.: Abschied vom Wegwerfprinzip - Die Wende zur Langlebigkeit in der industriellen Produktion, Stuttgart 1994.
- Forschungsverbund Öko-effiziente Dienstleistungen: Öko-effiziente Dienstleistungen als strategischer Wettbewerbsfaktor zur Entwicklung einer nachhaltigen Wirtschaft, (Prioritäre Erst-Maßnahme - PEM 4), Endbericht, Wuppertal 1998.
- IG Metall (Hrsg.): Automobilindustrie - Branchenanalyse, Frankfurt 1998.
- IG Metall: Dokumentation zur Fachtagung „Strukturwandel im Kfz-Handwerk - Arbeitsplätze sichern und schaffen“ am 6./7.11.98 in Sprockhövel, Frankfurt 1999.
- Mendius, H.G.: Nutzung und Herstellung berufsfachlicher Qualifikation in Kleinbetrieben - Folgen für betriebliche strategische Handlungsfähigkeit und Arbeitsmarktstruktur. Arbeitspapier 1988-8, Arbeitskreis Sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung (SAMF), Paderborn 1988.
- Mendius, H.G.: Arbeitnehmerrechte im Kfz-Handwerk - im Spannungsfeld zwischen Konzernvorgaben und Kleinbetrieb. In: Die Mitbestimmung, Heft 11, 39. Jg., 1993, S. 57-60.
- Mendius, H.G.: Weniger Energieverbrauch, weniger Schadstoffe und mehr Arbeitsplätze! - Ansatzpunkt: Modernisierung des Fahrzeugbestands und Wiederverwertung von Altfahrzeugen. In: WSI-Mitteilungen, Heft 9, 47. Jg., 1994, S. 534-541.
- Mendius, H.G.: Der Kfz-Servicetechniker - Neue Perspektiven qualifizierter Handwerksberufe. In: Sonderforschungsbereich 333 der Universität München (Hrsg.): Mitteilungen 8, München 1994a, S. 57-68.
- Mendius, H.G.: Arbeitsgesellschaft am Ende oder vor zukunftsfähigen Perspektiven? Überlegungen zu einer überfälligen Neuorientierung. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung „Das Parlament“, B 35/97, 22.8.1997, 1997, S. 14-22.
- Mendius, H.G.: Neue Dimensionen handwerklicher Qualifikation und Entwicklung berufsfachlicher Märkte - das Beispiel Kraftfahrzeug-Servicetechniker. In: B. Lutz (Hrsg.): Entwicklungsperspektiven von Arbeit, Weinheim 1999 (im Erscheinen).
- Mendius, H.G.; Bauer, R.; Heidling, E.: Kfz-Servicetechniker - ein innovativer Qualifizierungsansatz für das Handwerk, hrsg. v. BMBF, Bonn 1997.
- Mendius, H.G., unter Mitarbeit von Heidling, E. und Weimer, St.: Kfz-Gewerbe und Neustrukturierung der Automobilfertigung - Verbesserung der Arbeitsbedingungen und zwischenbetriebliche Kooperation als Instrumente der Stärkung der betrieblichen Handlungsfähigkeit und der Arbeitsmarktposition. Arbeitspapier 1992-8, Arbeitskreis Sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung (SAMF), Gelsenkirchen 1992.

- Mendius, H.G.; Jaudas, J.: Umbrüche in der beruflichen Erstausbildung - Handwerk nicht mehr die „Berufsschule der Nation“? Projektskizze, München 1998.
- Mendius, H.G.; Schultz-Wild, R.: Personalabbau und Interessenvertretung durch den Betriebsrat - Zur Krisenbewältigung in der Automobilindustrie. In: Leviathan, Heft 4, 1976.
- Mendius, H.G.; Weimer, St.: Handwerk und Arbeitsmarkt: auch die Arbeitskosten entscheiden über die Zukunftsfähigkeit. In: H.-U. Klose; Ch. Ax (Hrsg.): Zukunft des Handwerks in einer alternden Gesellschaft, forum demographie und politik, Heft 11, 1998, S. 73-100.
- Mendius, H.G.; Wendeling-Schröder, U. (Hrsg.): Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft, Neustrukturierung der Logistik am Beispiel der Automobilzulieferung, Köln 1991.
- Projektverbund: Anlage H zum Projektantrag, 1996.
- Renn, O.: Schulden für die Nachwelt? - Externe Kosten und nachhaltige Entwicklung. In: Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.): Jahrbuch 1997, Düsseldorf 1997.
- Rothkirch, Ch. von; Thünte, P.I.; Thüringer, M.: Marktanalyse im Handwerk - Auswirkungen demographischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Veränderungen auf die Zukunft des Handwerks, vorläufiges Manuskript, Köln 1996.
- Rühl, G.; Kastor, M.; Schneider, A.: Die Zukunftschancen der freien Kraftfahrzeug-Werkstätten, Bonn 1989.
- SPD/Die Grünen: Aufbruch und Erneuerung - Deutschlands Weg ins 21. Jahrhundert, Koalitionsvereinbarung zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands und Bündnis 90/Die Grünen, Bonn, 20.10.1998.
- Stahel, W.: Die Strategie der Dauerhaftigkeit - Verkauf von Nutzen statt von Produkten. In: K.A. Geißler; M. Held (Hrsg.): Ökologie der Zeit - Vom Finden der rechten Zeitmaße, Stuttgart 1993, S. 105-110.
- ZDK (Zentralverband des Deutschen Kraftfahrzeuggewerbes): Zahlen und Fakten, o.O., versch. Jahrgänge.
- ZDK (Zentralverband des Deutschen Kraftfahrzeuggewerbes): Entwurf für eine Fortbildung zum Recyclingmechaniker in der Fahrzeugverwertung, Bonn 1995.

# Struktur des Gesamtberichts

---

Vorwort

## **I. Projektverlauf**

## **II. Ergebnisse - Kernbericht**

### **1. Das Kfz-Handwerk - Rahmenbedingungen und aktuelle Situation**

- 1.1 Stellung des Kfz-Gewerbes innerhalb der Automobilwirtschaft
- 1.2 Zur Situation des Kfz-Gewerbes und seiner Beschäftigten

### **2. Zusammenfassung der Ergebnisse der 45er-Befragung zum Iststand und Interpretation vor aktuellem Hintergrund**

- 2.1 Anlage und Ziel der Befragung innerhalb des Forschungsprojekts
- 2.2 Weiterbildung, Personalentwicklung und Informationsfluß in den befragten Kfz-Betrieben
- 2.3 Innovationspotentiale aus Sicht der befragten Kfz-Betriebe
- 2.4 Gegenwärtige Situation der befragten Kfz-Betriebe in den zukunftssträchtigen Arbeitsfeldern: Zeitwertgerechte Reparatur, neue Werkstoffe und Verbindungstechnologien, Diagnosetechniken
- 2.5 Bewertung der Ergebnisse und Nutzung für die weiteren Projektarbeiten

### **3. Arbeitsfelder und Ansatzpunkte zur Umsetzung der erarbeiteten Ergebnisse**

- 3.1 Kfz-Recycling, zeitwertgerechte Reparatur, verstärktes Reparieren statt Wegwerfen - Kurzdarstellung Arbeitsheft 1
- 3.2 Fallstudie zur zeitwertgerechten Reparatur von verunfallten Kraftfahrzeugen - Kurzdarstellung Arbeitsheft 2
- 3.3 Neue Werkstoffe im Automobilbau - Kurzdarstellung Arbeitsheft 3
- 3.4 Diagnose - Kurzdarstellung Arbeitsheft 4
- 3.5 Informationsversorgung der Kfz-Betriebe - Kurzdarstellung Arbeitsheft 5
- 3.6 Verbesserungsprozesse und Innovationspotentiale der Kfz-Betriebe - Kurzdarstellung Arbeitsheft 6
- 3.7 Umbrüche in der Automobilwirtschaft - Was kommt auf das Kfz-Gewerbe zu? Dokumentation zum Workshop - Kurzdarstellung Arbeitsheft 7

#### **4. Perspektiven der Entwicklung des Kfz-Gewerbes innerhalb der Automobilwirtschaft**

- 4.1 Vorbemerkung
- 4.2 Zur Ausgangssituation
- 4.3 Zukunftsfähigkeit von Automobilwirtschaft und Kfz-Gewerbe
- 4.4 Perspektiven der Marktentwicklung für das Kfz-Gewerbe
- 4.5 Strukturveränderungen im Kfz-Gewerbe
- 4.6 Immer mehr Autos, aber kaum mehr Beschäftigung - ein unaufhaltsamer Trend?
- 4.7 Neue Anforderungen an Unternehmen und Belegschaften
- 4.8 Zukunftsperspektiven

### **Arbeitshefte**

---

#### *Arbeitsheft 1 (ISF)*

**Kfz-Recycling, zeitwertgerechte Reparatur, verstärktes Reparieren statt Wegwerfen**

#### *Arbeitsheft 2 (FAF)*

**Fallstudie zur zeitwertgerechten Reparatur von verunfallten Kraftfahrzeugen**

#### *Arbeitsheft 3 (FAF)*

**Neue Werkstoffe im Automobilbau**

#### *Arbeitsheft 4 (FAF/IAO)*

**Diagnose**

#### *Arbeitsheft 5 (IAO)*

**Informationsversorgung der Kfz-Betriebe**

#### *Arbeitsheft 6 (IAO)*

**Verbesserungsprozesse und Innovationspotentiale der Kfz-Betriebe**

#### *Arbeitsheft 7 (ISF)*

**Umbrüche in der Automobilwirtschaft - Was kommt auf das Kfz-Gewerbe zu?  
Dokumentation zum Workshop**